



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE LA MER
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

~~DIRE~~

DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT
D'ILE DE FRANCE
GROUPE DE SUBDIVISIONS DES YVELINES
5 ET 7, RUE PIERRE LESCOT
78000 VERSAILLES

Versailles, le 27 avril 2010

Réf.: Votre transmission en date du 28 décembre 2009 (rapport et conclusion du commissaire enquêteur) INSTALLATIONS CLASSEES

Objet: Installations classées –
Rapport de présentation devant le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques
Dossier de demande d'autorisation d'exploiter en régularisation en date du 20 octobre 2008 complété les 23 février 2009, 10 décembre 2009, 19 et 25 mars 2010
Installations de la société CRYOSPACE sur le territoire de la commune des MUREAUX
[étude et réalisation des réservoirs cryotechniques d'ARIANE V]

P.J. : Projet d'arrêté préfectoral

Copie : Sous-préfecture de Mantes-la-Jolie

SOCIETE CONCERNEE

Société CRYOSPACE
66 route de Verneuil
78133 LES MUREAUX

ETABLISSEMENT
CONCERNE

Société CRYOSPACE
66 route de Verneuil
78133 LES MUREAUX

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

1 - OBJET DU RAPPORT

Par transmission reçue le 28 décembre 2009, la préfecture des Yvelines a adressé à l'inspection des installations classées le dossier de retour d'enquête publique concernant la demande d'autorisation visée en objet.

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent pour l'avenir
Ce rapport examine le caractère acceptable de la demande.

Il propose à Madame la Préfète des Yvelines de saisir l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques sur les suites administratives réservées à l'instruction du dossier visé en objet, en application de l'article R. 512-25 du Code de l'Environnement.

2- CARACTERISATION DE LA DEMANDE AU VU DU DOSSIER DEPOSE PAR L'EXPLOITANT

2-1 – Installations classées et régime / situation des installations au regard de la directive européenne IPPC

Les installations relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L. 512-1 du Code de l'Environnement au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous (au titre des modifications des installations existantes visées par l'article R. 512-33 du Code de l'Environnement).

Rubrique	Alinéa	A, D	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Critère de classement	Seuil du critère	Unité du critère	Volume demandé	Unité du volume demandé
2564	1	A	Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces (métaux, matières plastiques, etc.) par des procédés utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques	Volume des cuves de traitement utilisant des solvants organiques : 2650 litres (b) et (c)	Volume des cuves de traitement	1500	L	2650	L
2565	2. a)	A	Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion, polissage, attaque chimique, vibro-abrasion, etc.) de surfaces (métaux, matières plastiques, semi-conducteurs, etc.) par voie électrolytique ou chimique à l'exclusion du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564 Procédés utilisant des liquides (sans mise en œuvre de cadmium, et à l'exclusion de la vibro-abrasion)	Volume de 57 960 litres (b) Activité de dégraissage : 45,96 m ³ Activité de décapage : 12 m ³	Volume des cuves de traitement	> 1500	L	57 960	L
2920	2. a)	A	Réfrigération ou compression (installations de) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10⁵ Pa Ne comprimant pas ou n'utilisant pas des fluides inflammables ou toxiques	Puissance absorbée totale de l'ensemble des climatiseurs et compresseurs = 2 879 kW (c) Installations de réfrigération = 2 752 kW Installations de compression = 127 kW	Puissance absorbée totale	> 500	kW	2879	kW
2940	2.a)	A	Application, cuisson, séchage de vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc. sur support quelconque Lorsque l'application est faite par tout procédé autre que le « trempé » (pulvérisation, enduction)	Isolation polyuréthane, isolation chaude projetable, peinture electrostatique en phase aqueuse (c)	Quantité maximale de produits susceptibles d'être mise en œuvre	> 100	kg/j	396	kg/j
1530	2	D	Bois, papier, carton ou matériaux combustibles analogues (dépôts de)	Archives et documents (c)	Volume stocké	> 1 000 mais < ou = 20 000	m ³	3348	m ³
Rubrique	Alinéa	A, D	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Critère de classement	Seuil du critère	Unité du critère	Volume demandé	Unité du volume

									demandé
2410	2	D	Ateliers où l'on travaille le bois ou matériaux combustibles analogues	Machines de travail du bois (c)	Puissance installée pour alimenter l'ensemble des machines	> 50 mais < ou = à 200	kW	200	kW
2910	A. 2	D	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 167 C et 322 B 4 La puissance thermique maximale est définie comme la quantité maximale de combustible, exprimée en PCI, susceptible d'être consommée par seconde A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou la biomasse, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes	5 chaudières fonctionnant au gaz naturel (b) : - Chauffage du bâtiment (2 chaudières) - Chauffage des bains de traitement de surface par circulation (1 chaudière pour la cuve de servitude et la cuve de dégraissant au trempé) - Chauffage des bâtiments mitoyens exploités par EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION (2 chaudières) Groupe électrogène fonctionnant au fioul Deux chaufferies séparées	Puissance thermique maximale de l'installation	> 2 mais < 20	MW	4,49	MW
2925		D	Accumulateurs (ateliers de charge d')	(c) Zone de charge de batteries = 17,5 kW Onduleurs = 192 kW	Puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération	> 50	kW	209,5	kW

A (autorisation), D (déclaration)

Au vu des informations disponibles, les installations déjà exploitées ou dont l'exploitation est projetée sont repérées de la façon suivante :

- a. installations bénéficiant du régime de l'antériorité
- b. installations dont l'exploitation a déjà été autorisée (arrêté préfectoral de mise à jour de classement du 24 mars 1997)
- c. installations exploitées sans l'autorisation requise
- d. installations non encore exploitées dans lesquelles l'autorisation est sollicitée
- e. installations dont l'exploitation a cessé.

La portée de la demande d'autorisation d'exploiter concerne les installations repérées (c), dans le cas de la société CRYOSPACE située aux MUREAUX (absence d'installations relevant du (d) dans le cas de cette société).

Par arrêté préfectoral en date du 1^{er} mars 2010, en application de l'article R. 512-26 du Code de l'Environnement, le délai d'instruction de la demande présentée par la société CRYOSPACE, pour son établissement situé aux MUREAUX, est prorogé de quatre mois à compter du 10 mars 2010.

2-2 – Situation administrative

Les installations du site sont réglementées au titre des installations classées par les arrêtés suivants :

- Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter n° 90-324 du 22 juin 1990,
- Arrêté préfectoral n° 93-001 du 8 février 1993 portant acte des déclarations et mise à jour du classement des installations,
- Arrêté préfectoral du 24 mars 1997 (mise à jour de classement et atténuation des prescriptions),
- Arrêté préfectoral n° 09-162/DDD du 1^{er} décembre 2009 concernant l'application de la circulaire du 5 janvier 2009 relative à la mise en œuvre de la deuxième phase de l'action de recherche et de réduction des substances dangereuses (RSDE) pour le milieu aquatique présent dans les rejets des installations classées soumises à autorisation.

Par ailleurs, les installations exploitées par la société CRYOSPACE aux MUREAUX sont visées par :

- la directive 96/61/CE du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, modifiée par la directive 2008/1/CE du 15 janvier 2008 :
 - point 2.6 de l'annexe I de la directive susvisée : installations de traitement de surface de métaux et matières plastiques utilisant un procédé électrolytique ou chimique, lorsque le volume des cuves affectées au traitement mises en œuvre est supérieur à 30 m³ (volume des cuves de traitement de surfaces du site = 57,960 m³),
 - point 6.7 de l'annexe I de la directive susvisée : installations destinées au traitement de surfaces de matières, d'objets ou de produits, et ayant recours à l'utilisation de solvants organiques, notamment pour les opérations d'apprêt, d'impression, de couchage, de dégraissage, d'imperméabilisation, de collage, de peinture, de nettoyage ou d'imprégnation d'une capacité de consommation de solvant de plus de 150 kg par heure ou de plus de 200 tonnes par an (consommation de solvants de 676,3 tonnes par an soit 1919 kg/h en moyenne au niveau du site, au titre de la rubrique 2564).
- les dispositions relatives au bilan de fonctionnement au titre :
 - de la rubrique **2565** (revêtement métallique ou traitement de surfaces par voie électrolytique ou chimique, le volume des cuves de bain de traitement étant supérieur à 30 000 L (volume des cuves de traitement de surfaces du site = 57,960 m³)),
 - de la rubrique **2564** (nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces, à partir d'une capacité de consommation de solvant de plus de 150 kg par heure ou de plus de 200 tonnes par an (consommation de solvants de 676,3 tonnes par an soit 1919 kg/h en moyenne au niveau du site, au titre de la rubrique 2564)).

en application de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 29 juin 2004 modifié relatif au bilan de fonctionnement prévu par l'article R. 512-45 du Code de l'Environnement.

Ainsi, selon les éléments fournis par l'exploitant dans son dossier de demande d'autorisation complété, le site CRYOSPACE situé aux MUREAUX est concerné par deux documents de référence des meilleures techniques disponibles (BREF) :

TITRE DU BREF EN FRANCAIS	TITRE DU BREF EN ANGLAIS
Traitement de surface des métaux et des matières plastiques	Surface Treatment of Metals and Plastics (STM)
Traitement de surface utilisant des solvants	Surface Treatment using solvents (STS)

2-3 – Description de l'établissement et historique administratif

• Activités

Le Groupement d'Intérêt Economique (GIE) CRYOSPACE des MUREAUX a pour mission l'étude et la réalisation des réservoirs cryotechniques d'ARIANE V.

L'établissement CRYOSPACE est implanté sur le site des MUREAUX depuis 1990. Il est né du groupement d'intérêt économique de deux entités : AIR LIQUIDE (55 %) et ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION (45 %).

Le site est mitoyen avec celui exploité par ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION et est implanté en zone Nord du site ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION, au Nord Est de la commune des MUREAUX.

Le site est construit sur un terrain appartenant à la société EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION.

Les caractéristiques financières de l'établissement CRYOSPACE sont les suivantes :

ANNEE	2005	2006	2007	2008	2009
Chiffre d'affaires	26 005 k€	30 129 k€	47 259 k€	53 359 k€	45 606 k€
Résultats nets	2 452 k€	2 443 k€	2 586 k€	- 1 829 k€	3 958 k€

L'établissement CRYOSPACE emploie 115 personnes environ.

La capacité annuelle de production est de :

- 6 à 8 réservoirs par an pour le réservoir (O₂ et H₂) isolé équipé (RIE) de l'Etage Principal Cryotechnique (EPC),
- 6 à 8 réservoirs par an pour le réservoir isolé équipé à hydrogène (RIE) de l'Etage Supérieur Cryotechnique (ESC).

En 2008, CRYOSPACE a fabriqué 7 réservoirs EPC et 9 réservoirs ESC.

La fabrication des réservoirs cryotechniques du lanceur ARIANE V met en œuvre notamment des techniques :

- de traitement de surfaces : dégraissage, préparation des surfaces des éléments de tôlerie en alliages légers,
- d'assemblage des éléments de tôlerie par soudage,
- d'application d'apprêts et de colles pour la fixation des isolants thermiques.

Les réservoirs sont fabriqués dans des halls industriels de grande dimension.

De nombreuses opérations différentes sont nécessaires tout au long du processus de production. Elles interviennent généralement de façon ponctuelle, sur les postes de travail répartis à l'intérieur des halls.

Les équipements de production comprennent en particulier :

- une installation de traitement de surface par trempage, pour les éléments de tôlerie,
- une cabine de traitement de surface par aspersion, permettant de traiter les réservoirs assemblés,
- des équipements de nettoyage à sec en milieu solvanté (utilisant jusqu'en février 2010 du Forane),
- une cabine d'application d'apprêt sur des réservoirs assemblés, en milieu solvanté,
- des postes d'application manuelle d'isolants thermiques, par pulvérisation et par collage.

↳ Le réservoir principal cryotechnique

D'une hauteur de 23 m et d'un diamètre de 5,4 m, il s'agit d'une structure en aluminium constituée de 2 compartiments recevant les ergols :

- en partie haute, le compartiment destiné à recevoir l'oxygène liquide,
- en partie basse, le compartiment destiné à recevoir l'hydrogène liquide.

Cette structure est ensuite isolée afin de maintenir ces ergols sous forme liquide, à très basse température (90 °K pour l'oxygène et 20 °K pour l'hydrogène).

Il est ensuite procédé à l'intégration des équipements internes et externes qui permettent d'acheminer les ergols vers le moteur, de pressuriser le réservoir au fur et à mesure des phases de vol, ainsi que de donner des informations (pression, température, niveau, etc.) à l'ordinateur de vol de l'étage.

Après verticalisation, il est ensuite livré chez EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION (situé juste à côté de la société CRYOSPACE) qui se charge de l'intégration de l'étage par assemblage du bâti moteur et de son moteur, ainsi que de la jupe avant contenant les éléments électroniques de vol. D'une masse de 8 tonnes environ, ce réservoir est capable d'emporter 180 tonnes d'ergol.

↳ Le réservoir supérieur cryotechnique

D'une masse de 2 tonnes environ, il s'agit d'une structure en aluminium isolée et équipée d'une hauteur de 3,8 m et d'un diamètre de 5,4 m, destinée à recevoir l'hydrogène liquide.

Le cycle de fabrication du réservoir est similaire à celui du réservoir isolé équipé de l'étage principal cryotechnique, il est cependant plus petit. Il permet d'augmenter la poussée du lanceur. C'est une structure mécano soudée en alliage d'aluminium et de cuivre.

Par ailleurs, le site fabrique des équipements des réservoirs : tronçons de ligne (aluminium ou inox) et leurs supports, des équipements de filtration, des systèmes anti-vortex ou anti-ballotant, des câblages électriques et des systèmes de mesures. Hormis les tronçons de ligne, la fabrication est entièrement manuelle.

Pour les tronçons de ligne, le cycle de fabrication rejoint celui du réservoir.

L'isolation suit la même logique que celle des réservoirs.

- Enjeux environnementaux liés à l'établissement

Les installations de traitement de surfaces sont de nature à occasionner des effluents contenant des métaux lourds et présentant une demande chimique en oxygène importante. Le traitement de ces effluents par une installation adaptée et correctement exploitée permet de limiter notamment les flux polluants rejetés en Seine (les effluents issus des installations de traitement de surfaces sont traités par une station de traitement physico-chimique interne au site CRYOSPACE, avant rejet en Seine).

L'application de primaires et de colles sur les réservoirs est susceptible d'occasionner des rejets de composés organo-volatils à l'atmosphère.

Il convient de noter que 6 à 8 réservoirs seulement sont fabriqués par an et que les installations de traitement chimique des métaux et d'application de peinture fonctionnent seulement 6 à 8 fois par an à leurs pleines capacités.

- Historique

Le 7 août 1989, l'établissement CRYOSPACE a réalisé un dossier de demande d'autorisation d'exploiter sur le site des MUREAUX pour les activités suivantes soumises à autorisation pour les rubriques suivantes :

- rubrique 287, 2°, a : Traitement des métaux par les acides par techniques de projection,
- Rubrique 288, 1 : Traitements électrolytiques ou chimiques des métaux pour le dégraissage et le décapage,

- Rubrique 405, B, 1, a : Application à froid par pulvérisation de vernis à base d’alcools ou de liquides inflammables de la 1^{ère} catégorie.

Suite à l’instruction de ce dossier, l’établissement CRYOSPACE a obtenu une autorisation d’exploiter par l’arrêté préfectoral n° 90-324 du 22 juin 1990.

Ensuite, une seconde autorisation d’exploiter par arrêté préfectoral est délivrée le 27 mars 1997 pour l’activité de nettoyage, décapage, conversion, polissage, attaque chimique, vibroabrasion de revêtement métallique ou traitement de surfaces (métaux, matières plastiques, semi-conducteurs...) par voie électrolytique ou chimique (rubrique 2565, 2^o, a). L’augmentation de cadence de production du lanceur européen ARIANE V nécessite une disponibilité optimale des ateliers de production dans les conditions recommandées par les procédés de fabrication.

De ce fait, le 3 août 2007, l’exploitant a déposé en préfecture un dossier de demande d’autorisation d’exploiter concernant l’accroissement de ses installations de climatisation (rubrique 2920-2-b). Ce dossier ne comportant pas l’ensemble des pièces et documents exigés par le Code de l’Environnement, Monsieur le Préfet des Yvelines a retourné par courrier du 8 octobre 2007 à l’exploitant l’ensemble des exemplaires du dossier.

L’établissement CRYOSPACE a déposé un nouveau dossier de demande d’autorisation d’exploiter en régularisation le 20 octobre 2008, objet du présent rapport. Ce dossier sollicite une autorisation d’exploiter pour l’ensemble de son site des MUREAUX comprenant l’accroissement de son activité de réfrigération et de compression d’air et la régularisation d’un certain nombre d’activités du site (voir tableau de classement des installations au titre de la nomenclature des installations classées situé au paragraphe 2-1 du présent rapport).

Il est à noter les évolutions suivantes apportées sur le site depuis le dépôt en préfecture du dossier de demande d’autorisation d’exploiter déposé en octobre 2008 :

- programme de substitution du Forane par un produit plus respectueux de l’environnement qui a abouti. Les procédures de dégraissage sont qualifiées dans le cadre du programme ARIANE V. Les nouveaux équipements de dégraissage sont opérationnels depuis février 2010,
- le traitement acoustique des équipements de réfrigération placés en extérieur est en cours de mise en place par une intervention directe à la source sur les ventilateurs – diminution de la vitesse de rotation des ventilateurs - (échéance : 30 avril 2010),
- un décanteur/déshuileur d’hydrocarbures neuf a été mis en place courant février 2010 sur le collecteur des eaux pluviales avant rejet en Seine, en remplacement d’un ouvrage devenu vétuste,
- les émissions atmosphériques des cuves de stockage et de traitement des effluents de l’activité de traitement de surfaces sont désormais captées et canalisées depuis janvier 2010,
- les eaux sanitaires usées de l’établissement, auparavant traitées sur une installation d’assainissement autonome, sont maintenant raccordées (depuis février 2010) au réseau du site EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION, qui est relié au réseau d’assainissement municipal,
- mise en place début 2008 de systèmes de prévention et de protection du risque gaz dans les chaufferies (2 chaufferies sont présentes sur le site : l’une comporte 4 chaudières et l’autre comporte 1 chaudière dédiée au chauffage des bains de traitement de surface),
- réalisation de nouvelles campagnes de mesures en 2010 (RSDE, rejets en COV),
- étude du Plan de Prévention du Risque Inondation et rédaction d’une procédure de gestion du risque d’inondation (réalisée en janvier 2010),

- rénovation complète du local d'application du Cryocoat (en mars 2009) :
 - remplacement des systèmes de ventilation et amélioration de l'assainissement du local vis-à-vis de l'atmosphère de travail pour le personnel,
 - actualisation du zonage ATEX et adaptation des matériels en conséquence,
 - amélioration de l'ergonomie des postes de travail.

L'ensemble de ces modifications vont dans le sens de la diminution des nuisances et des risques au sens défini à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement. L'exploitant a apporté des compléments les 23 février 2009, 10 décembre 2009, 19 et 25 mars 2010 au dossier déposé le 20 octobre 2008 qui permettent de prendre en compte ces modifications.

2-4 – Descriptif des installations

↳ Installations de traitement de surfaces

➤ Nettoyage et dégraissage de métaux par des solvants organiques
(rubrique 2564)

Les installations suivantes relèvent de la rubrique 2564 de la nomenclature des installations classées soumises à autorisation :

- le bain dédié au dégraissage interne de l'Etage Principal Cryotechnique (EPC) est de 1200 litres,
- le bain utilisé pour le nettoyage interne de l'Etage Supérieur Cryotechnique (ESC) est de 1200 litres,
- le bain utilisé pour le dégraissage des lignes des Circuits de Fluides Non Cryotechniques (CFNC) est de 200 litres,
- le bain de dégraissage de la ligne ESC A est de 50 litres.

Ces installations ne sont pas à l'origine d'effluents aqueux traités par la station de traitement (dite de détoxication) du site : le solvant est régénéré dans l'établissement et les déchets sont orientés vers les filières de traitement.

Le produit utilisé jusqu'en février 2010 était un solvant chloré (dichlorofluoroéthane dit « Forane »). La Commission Européenne avait décidé le 11 février 2009 d'accorder une dérogation à titre temporaire à la France, en application du règlement (CE) du Parlement Européen et du Conseil relatif à des substances qui appauvrisse la couche d'ozone, en ce qui concerne l'utilisation de HCFC-141b comme solvant pour la fabrication du lanceur ARIANE V.

Ainsi, la société CRYOSPACE avait obtenu une dérogation à titre temporaire pour son utilisation jusqu'au 30 juin 2010.

Dans les compléments du 19 mars 2010, l'exploitant a indiqué que le programme de substitution du Forane par un produit plus respectueux de l'environnement a abouti. Les procédures de dégraissage sont qualifiées dans le cadre du programme ARIANE V et les nouveaux équipements de dégraissage sont opérationnels depuis février 2010.

➤ Traitement de surfaces de métaux par voie électrolytique ou chimique
(rubrique 2565)

Les installations de traitement de surfaces de métaux par voie électrolytique ou chimique (rubrique 2565) sont les suivantes :

- Installation de dégraissage des panneaux (volume du bain de traitement de 35 m³),
- Installation de dégraissage/décapage des réservoirs et fond (tunnel muni d'un réseau de tuyauteries équipé de buses),
- Installation de nettoyage des équipements (les pièces métalliques sont dégraissées soit au trempé dans la cuve de dégraissage des panneaux, soit au pulvérisé dans un laveur industriel. Le produit est un mélange réalisé in situ d'eau déminéralisée et de 150 L d'un dégraissant (lessive alcaline)),
- Installation de traitement par alodine des talons de fonds (cuve de traitement de 40 L).

↳ Installations relevant de la rubrique 2940-2

➤ Isolation du réservoir principal cryotechnique

Il est distingué 2 catégories d'isolants :

- l'isolation « froide » permettant de maintenir les ergols sous forme liquide avant et pendant les phases de vol,
- l'isolation « chaude » servant à protéger l'isolation froide des échauffements très importants qui sont générés avant ou pendant les phases balistiques en atmosphère.

L'isolation froide est de 3 types :

- mousse de PVC à cellules fermées (ou cellulaire) collée sur le réservoir ou sur ses équipements,
- mousse polyuréthane injecté ou projeté,
- liner aluminisé fixé par bande velcro pour la protection des fonds en inter-étage.

L'isolation chaude est de 2 types :

- le liège, usiné, ajusté et collé sur l'isolation froide,
- un isolant projetable dénommé Cryocoat.

➤ Isolation du réservoir supérieur cryotechnique

L'isolation « froide » est de 2 types :

- mousse de polyuréthane projeté sur les viroles. Après projection, l'excédent de polyuréthane est usiné pour ne conserver que l'épaisseur strictement nécessaire au maintien des ergols sous forme liquide,
- liner aluminisé fixé par bande velcro pour la protection des fonds.

L'isolation « chaude » n'est constituée que de liège, usiné, ajusté et collé sur l'isolation froide.

L'isolation des équipements des réservoirs suit la même logique que celle des réservoirs.

↳ Installations relevant de la rubrique 2920-2

➤ Installations de compression d'air

Un réseau pneumatique assure l'alimentation en air comprimé de l'intégralité des zones de production. Ce réseau est alimenté par 3 compresseurs :

- un premier compresseur assurant une pression de 8 bars à 450 m³/h pour une puissance de 37 kW (ce compresseur a été installé en 2007),
 - deux autres compresseurs assurant une pression de 7 bars à 450 m³/h pour une puissance de 45 kW.
- La puissance totale développée par ces trois équipements de compression d'air est de 127 kW.

➤ Installations de réfrigération d'air (climatisation)

Les températures et les taux d'hydrométrie prescrits n'étaient plus respectés en permanence pour certaines opérations de fabrication comme le soudage et la mise en place de l'isolation des réservoirs isolés équipés. De plus, les systèmes de climatisation en place étaient obsolètes. CRYOSPACE a de ce fait procédé à la mise en place d'un système de climatisation plus performant.

Les situations passée et actuelle en terme d'installations de climatisation sont présentées dans le tableau suivant :

Equipements	Caractéristiques	Situation passée	Situation actuelle (depuis 2007)
Groupe froid	Nombre	5	2 + 1
	Type	Compresseurs à pistons	Compresseurs à vis
	Puissance frigorifique (kW)	860	3000 + 30
	Puissance électrique (kW)	250	1380
Centrale de Traitement d'Air	Nombre	12	12
	Puissance frigorifique (kW)	820	1727
	Puissance électrique (kW)	-	1372
	Gaz réfrigérant	R22	R134A
	Fluide caloporteur	Eau + Performax	Eau glycolée

La puissance électrique totale actuelle développée par ces équipements de réfrigération est de 2 752 kW.

↳ Installations relevant de la rubrique 2910 (installations de combustion)

➤ *Chaufferie principale :*

Deux chaudières fonctionnant au gaz, d'une puissance unitaire de 1300 kW, assurent le chauffage des bâtiments dédiés à CRYOSPACE.

Deux autres chaudières gaz, installées sur le site de CRYOSPACE, d'une puissance de 630 kW chacune, assurent le chauffage des bâtiments d'EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION mitoyens.

➤ *Chaufferie secondaire :*

Une chaudière gaz de 0,63 MW fournit le chauffage des installations de traitements de surfaces, c'est-à-dire :

- la cuve de 36 m³ de dégraissage des panneaux,
- la cuve de 11 m³ de stockage d'acide sulfochromique,
- la cuve de 10 m³ de stockage d'eau déminéralisée chaude,
- la cuve de 10 m³ de stockage du produit dégraissant alcalin.

La mise en place de la détection gaz au niveau des deux chaufferies du site et son raccordement au réseau de surveillance du site ont été opérationnels en mai 2008.

↳ Installations de détoxication

L'établissement CRYOSPACE dispose d'une station de détoxication (traitement physico-chimique) pour traiter les effluents liquides provenant de l'activité de traitement de surfaces.

➤ Stockage des effluents

Quatre cuves constituent le stockage des effluents :

- une cuve de 14 m³ de retour des effluents basiques, destinée à recevoir les eaux de fin de rinçage, donc peu chargées ; les eaux de cette cuve sont généralement destinées à être traitées au travers des unités de déminéralisation,
- une cuve de retour des effluents acides, d'une capacité de 16 m³, destinée à recevoir les eaux acides de fin de rinçage, donc peu chargées,
- une cuve de retour des effluents acides, d'une capacité de 18 m³, destinée à recevoir les effluents acides fortement chargés ou les bains usagés lors des entretiens périodiques,
- une cuve de retour des effluents basiques, d'une capacité de 10 m³, destinée à recevoir les effluents basiques fortement chargés ou les bains usagés lors des entretiens périodiques de la cuve de dégraissage des panneaux notamment.

La station de traitement physico-chimique est constituée de :

- 5 réacteurs (cuves d'acidification, de tranquilisation, réduction des chromes, neutralisation, floculation),
- un ensemble de décantation (décanteur, fosse à boues, filtre presse, cuve de reprise des filtrats). dans lesquels l'effluent circule et est porté à différents pH pour séparer les polluants de l'eau destinée à être rejetée en Seine après filtration.

Cette installation assure le traitement des effluents aqueux issus des installations classées du site relevant de la rubrique 2565, avant rejet en Seine.

2-5 - Présentation de l'environnement du projet

↳ Implantation

L'établissement CRYOSPACE est implanté sur la commune des MUREAUX dans le département des YVELINES (78) situé à 1 km au Nord-Est du centre des MUREAUX, à 1,5 km au Sud-Est du centre de MEULAN et à une trentaine de kilomètres au Nord-Ouest de PARIS.

Le site est accessible par l'autoroute A13 puis par la Route Départementale 43 et la Route Départementale 154.

L'établissement CRYOPSACE est implanté au cœur du site EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION qui dispose de 4 accès :

- l'accès principal (notamment visiteurs) au 49 route de Verneuil,
- l'accès au 9 rue Pierre Curie,
- l'accès rue Pierre Curie,
- l'accès au 66 route de Verneuil.

La ligne SNCF Paris-Rouen est implantée à environ 650 mètres du site. La gare des MUREAUX est localisée à environ 1800 mètres au Sud-Ouest du site.

L'aérodrome des MUREAUX est limitrophe du site au Sud. Il est utilisé à des fins de loisirs par des particuliers (aéroclub). Le Nord du site est longé par la Seine.

Le site s'étend sur une superficie totale de 18 900 m² (bâtiment, aires de circulation et de stationnement) et est implanté dans la vallée de la Seine sur les formations d'alluvions anciens et modernes.

Les habitations les plus proches au Nord sont situées de l'autre côté de la Seine qui à cet endroit a une largeur d'au moins 250 m.

Le bâtiment exploité par l'établissement CRYOSPACE a une superficie couverte totale de 15 992 m² sur trois niveaux. Il est mitoyen avec le bâtiment n° 60 exploité par EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION.

Le bâtiment dispose d'un puit de 30 m creusé dans le sol permettant de réaliser les opérations d'essais en pression des réservoirs.

A l'extérieur, un local sert à la préparation d'un matériau spécifique (isolant projetable).

Le site comprend de plus en limite Sud-Ouest de propriété une aire de stationnement d'une capacité de 52 places disposant également d'une aire de stationnement dédiée aux deux roues et en limite Sud de propriété d'une seconde aire de stationnement de 24 places.

↳ Règlement d'urbanisme

D'après le Plan Local d'Urbanisme (PLU) des MUREAUX adopté le 11 août 2005, CRYOSPACE est située sur la zone UE.

La zone UE est destinée à recevoir les activités économiques de la commune.

↳ Zones de protection réglementées

CRYOSPACE n'est pas intégré dans un périmètre de protection associé aux monuments historiques ni dans une zone naturelle protégée ni dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau potable.

↳ Hydrologie / eaux de surface

L'établissement CRYOSPACE est situé sur la rive gauche de la Seine en bordure du fleuve.

Le site est limitrophe à la Seine.

Le site est localisé dans une zone inondable.

Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposé comprend une analyse du risque d'inondation réalisée par la société CRYOSPACE en janvier 2009.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Dans ses compléments du 19 mars 2010, l'exploitant a indiqué avoir réalisé une carte des zones sensibles en cas de crue exceptionnelle de la Seine, à partir de la rédaction d'un rapport d'évaluation de la vulnérabilité à l'inondation.

Sur la base de ce plan, les zones à risque ont été identifiées et les actions préventives et à mener en situation d'urgence ont été définies dans une procédure interne.

L'échéancier de réalisation des travaux prévus dans la procédure interne est le suivant :

CATEGORIE	OPERATION	DELAI / FREQUENCE
Préventif	<i>Le curage de la cuve du séparateur d'hydrocarbures</i>	<i>En fonction du taux de remplissage, mais au minimum une fois par an, en fin d'année</i>
	<i>L'enlèvement des déchets</i>	
	<i>Le remplissage de la cuve du groupe électrogène</i>	<i>En fonction du taux d'utilisation, mais au minimum une fois par an, en fin d'année</i>
	<i>Acquisition de bacs de rétention mobiles</i>	<i>Juin 2010</i>

<i>Matériel</i>	<i>Peindre les seuils A et B, le niveau des PHEC et le niveau du RdC sur la pile de la passerelle au dessus de la Seine</i>	<i>Septembre 2010</i>
	<i>Acquisition de 3 groupes motopompes (2 à 20 m³ et une à 50 m³) et de tuyauteries</i>	<i>Juin 2011</i>
	<i>Acquisition d'une réserve supplémentaire de gasoil</i>	<i>Juin 2011</i>
	<i>Pour les motorisations thermiques, acquisition de tuyauteries de rejet vers l'extérieur des gaz d'échappement</i>	<i>Décembre 2010</i>
	<i>Rehausser les abris extérieures de stockage des déchets et des fûts</i>	<i>Juin 2011</i>
	<i>Dévier un local au stockage des matériels et réserves de gasoil prévus pour la crue</i>	<i>Juin 2011</i>
	<i>Mettre en place une solution de maintien de la climatisation dans la zone de transfert</i>	<i>Décembre 2010</i>
<i>Réglementaire</i>	<i>Prévoir des supports mobiles pour le stockage des réservoirs dans la zone de transfert</i>	<i>Décembre 2010</i>
	<i>Tenir informé l'assureur de la prise en compte du risque de crue</i>	<i>Septembre 2010</i>
	<i>Penser à intégrer des dispositions de protection contre le risque d'inondation lors des prochaines interventions importantes sur les organes sensibles (machineries, locaux électriques, arrivées d'eau, etc.)</i>	<i>Juin 2010</i>
	<i>Décrire dans un registre les mesures prises ou qui vont être prises pour garantir la protection de l'environnement</i>	<i>Registre environnement à créer Septembre 2010</i>

Il est à noter qu'au droit du site CRYOSPACE, le rapport d'évaluation de la vulnérabilité à l'inondation a retenu la valeur de 22,72 m NGF comme niveau de crue de référence qui correspond au niveau des plus hautes eaux connues de la moyenne des 2 casiers les plus proches du bâtiment.

3- INCONVENIENTS POUR L'ENVIRONNEMENT – MESURES POUR PRESERVER L'ENVIRONNEMENT PROPOSEES PAR LE DEMANDEUR

3-1 – Intégration dans le paysage

Le site est implanté dans la Zone d'Activités Pierre Curie à l'Est du centre ville des MUREAUX. Il est intégré au site exploité par ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION. Les habitations les plus proches sont situées sur la rive droite de la Seine à environ 300 mètres au Nord du site (établissement CRYOSPACE situé sur la rive gauche).

L'environnement local du site CRYOSPACE est de ce fait assez urbanisé.

Les limites de propriété du site sont bordées :

- au Nord du site : la Seine,
- au Sud du site : l'aérodrome des Mureaux et pavillons de tiers,
- à l'Est du site : les bâtiments d'EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION (bâtiments mitoyens),
- à l'Ouest du site : les bâtiments d'EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION.

L'ensemble du terrain occupé par CRYOSPACE est entièrement clôturé et peut être complètement fermé en l'absence de personnel sur le site et en dehors des horaires d'ouverture.

3-2 – Eau

↳ Alimentation en eau et utilisations sur le site

L'eau potable distribuée sur le site provient du réseau communal des MUREAUX via le réseau d'EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION par une chambre de comptage équipée de vannes.

L'eau industrielle du site provient d'un groupe de pompage en nappe alluviale de la Seine (1 forage sur le site) composé de :

- 2 pompes principales d'un débit unitaire de 20 m³/h,
- 2 pompes secondaires d'un débit unitaire de 234 m³/h,
- un ensemble de filtration,
- un ballon de surpression,
- un ensemble de comptage et de distribution.

Des disconnecteurs sont placés en amont de l'alimentation en eau de ville et en eau industrielle, afin d'éviter tout retour d'eau vers le réseau de distribution d'eau potable et vers la nappe alluviale. L'alimentation en eau en amont de l'activité de traitement de surface dispose également d'un clapet anti-retour.

Ces eaux sont principalement utilisées pour les usages suivants :

- l'usage sanitaire,
- le process (traitement de surface, station de déminéralisation,...),
- certaines installations techniques (chauffage, ...),
- le réseau incendie.

Les consommations annuelles du site, de 2006 à 2009, sont présentées dans le tableau suivant :

Année	2006	2007	2008	2009
Usage eau de ville (en m ³)	1300	2316	4056	3 423
Usage industriel (en m ³)	660	2923	1547	1 007
TOTAL	1960	5239	5603	4 430

CRYOSPACE ne prélève pas d'eau provenant directement de la Seine.

Pour les nouvelles installations de climatisation, il est réalisé entre 3 et 4 vidanges partielles par an (50 % à chaque vidange), ce qui représente à chaque vidange 6 m³. Actuellement, ces déchets sont récupérés et traités par la société CEGELEC qui gère le contrat de maintenance du chauffage et de la climatisation. Le volume d'eau pour la compensation des pertes est estimé à moins de 100 litres par an.

Pour limiter davantage les consommations d'eau, l'exploitant a changé les deux chaînes de déminéralisation et a ajouté un système d'osmose inverse avec adoucisseur le 20 mars 2008.

↳ Consommation spécifique d'eau des installations de traitement de surfaces

La mise en place d'un osmoseur en amont des unités de déminéralisation, ainsi qu'un suivi plus précis des consommations spécifiques au traitement de surfaces a permis de faire chuter la consommation à 6,4 L/m² de surfaces traitées/fonction de rinçage en octobre 2009.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

L'article 21 alinéa II de l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitements de surfaces soumises à autorisation au titre de la rubrique 2565 de la nomenclature des installations classées, arrêté ministériel applicable à l'établissement CRYOSPACE, précise que la consommation spécifique d'eau ne doit pas excéder 8 litres par mètre carré de surface traitée et par fonction de rinçage. Cette prescription est reprise à l'article 8.1.3.4 du projet d'arrêté.

↳ Rejets d'effluents aqueux

⇒ Les différents types d'effluents aqueux

L'établissement CRYOSPACE rejette des effluents aqueux tels que :

- des eaux vannes ou des eaux usées,
- des eaux industrielles,
- des eaux pluviales.

Ces rejets d'eau proviennent :

- des installations sanitaires du bâtiment (cas des eaux vannes ou usées),
- des effluents issus principalement de l'activité de traitement de surface et du procédé industriel (cas des eaux industrielles),
- des aires de stationnement et de la toiture du bâtiment (cas des eaux pluviales).

Les caractéristiques des rejets sont récapitulées dans le tableau suivant :

Nature du rejet	Provenance	Quantité estimée
Eaux sanitaires usées	Installations sanitaires du bâtiment	1 300 m ³ en 2006, 2 400 m ³ en 2009
Eaux usées industrielles	Procédé industriel (principalement traitement de surface)	660 m ³ en 2006, 518 m ³ en 2009
Eaux pluviales (toitures, aires imperméabilisées)	Toitures du bâtiment Aires de stationnement	10 800 m ³ /an*

* : pour une pluviométrie de 672,7 mm par an en moyenne (station météorologique de Magnanville, 78)

Le rejet en Seine de l'établissement CRYOSPACE est composé :

- des effluents issus de la station de traitement physico-chimique des effluents industriels, fonctionnant par bâchée,
- des eaux de ruissellement des parkings et des eaux de toiture.

Ces effluents transitent via un séparateur d'hydrocarbures à un débit de 175 L/s avec déversoir d'orage intégré, dimensionné pour recevoir l'ensemble des flux. Un nouveau séparateur d'hydrocarbures a été mis en place sur le collecteur des effluents industriels et des eaux pluviales, mi février 2010, en remplacement d'un ouvrage devenu vétuste.

90 % des eaux pluviales rejetées en Seine proviennent des toitures des bâtiments de CRYOSPACE. Ce sont des eaux peu chargées. Le reste des eaux pluviales (10 %) provient essentiellement des parkings pour véhicules légers où il y a peu de circulation. Depuis l'origine du site, ces deux flux sont regroupés dans un même réseau.

A noter que les eaux de lavage provenant de l'aire de dépotage des produits chimiques sont dirigées vers la station de détoxication, évitant ainsi tout risque de contamination du milieu naturel.

Les eaux usées sanitaires de l'établissement CRYOSPACE, auparavant traitées sur une installation d'assainissement autonome, sont maintenant raccordées, depuis le 23 février 2010, au réseau des eaux sanitaires usées d'EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION, qui est relié au réseau d'assainissement municipal.

⇒ Evolution des rejets et améliorations mises en œuvre

Entre 1992 et 2007, a été observée une augmentation du volume annuel d'eau de rejet de 38 % et du volume de boues d'hydroxydes.

Ces augmentations s'expliquent par :

- l'augmentation de la concentration du bain de décapage sulfochromique pour améliorer le procédé de traitement de surface et le rendre compatible au besoin du client,
- la diminution de l'efficacité de recyclage de la chaîne de déminéralisation pour les eaux de rinçage acides/chromes,
- et la montée en cadence de 40 % de la production de réservoirs.

Les concentrations mesurées dans les effluents aqueux issus de l'installation de détoxication présentent des variations importantes (en DCO, fluorures, phosphore total), cela est dû à la nature de l'effluent rejeté. Lorsqu'il s'agit de bains neufs, la concentration en fluorures est importante.

Ces variations en DCO, fluorures et phosphore total devraient être moins importantes, selon l'exploitant, à partir du deuxième semestre 2010 du fait de la mise au point et de la modification du fonctionnement de la station de traitement des effluents aqueux (voir éléments présentés dans le chapitre suivant pour les fluorures).

Les mesures prises pour pallier l'augmentation des flux polluants rejetés suite à l'augmentation de la concentration du bain de décapage ont consisté en la modification de l'unité de détoxication en portant sa capacité à 2 m³/h (au lieu d'1 m³/h), ce qui permet d'avoir des phases de tranquilisation plus importantes et une précipitation des fluorures accrue. En résumé, les volumes du réacteur de neutralisation et de flocculation ont été doublés (travaux réalisés en 1999).

La diminution de l'efficacité du recyclage des eaux acides dont la teneur en chrome est supérieure à la valeur supportable par l'unité de déminéralisation a été progressive et a pour origine 3 facteurs :

- une augmentation de la concentration en chromes des eaux de rinçage après rinçage final (provenant de l'augmentation de la concentration du bain de décapage),
- un vieillissement des résines échangeuses d'ions,
- un vieillissement des 2 chaînes de déminéralisation (vannes, automatismes, mesures, etc.).

Pour résoudre ces problèmes, un changement de toutes les résines, membranes et vannes a été réalisé en 2006. Dans le cadre de l'obsolescence des moyens de production, et en prévision des augmentations de cadences futures, l'exploitant a réalisé le changement complet des chaînes de déminéralisation par des installations de nouvelle génération de production et de recyclage d'eau qui consomment moins d'eau pour la régénération et sont plus efficaces en production d'eau déminéralisée. Les nouvelles installations sont opérationnelles depuis le 20 mars 2008 et sont alimentées par le réseau d'eau de ville uniquement.

Pour assurer l'augmentation de la production, l'établissement CRYOSPACE a mis en place le 20 mars 2008 un système d'osmose inverse avec son adoucisseur sur l'eau du forage. Cette modification permet de soulager les chaînes de déminéralisation donc d'espacer les fréquences de régénération et de réduire les consommations d'eau.

⇒ Comparaison de la situation des effluents aqueux du site au regard des meilleures techniques disponibles

Les éléments présentés ci-après concernent la comparaison des techniques utilisées par l'exploitant par rapport aux meilleures techniques disponibles, le recours aux meilleures techniques disponibles étant le point le plus difficile pour assurer la conformité des installations existantes à la directive 96/61/CE du 24 septembre 1996 du parlement européen et du conseil, modifiée par la directive 2008/1/CE du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution dite « directive IPPC ».

L'exploitant a comparé dans son dossier de demande d'autorisation d'exploiter la situation des installations de son établissement au regard du document de référence sur les meilleures techniques disponibles (BREF) « Traitement de surface des métaux et des matières plastiques » dit STM d'août 2006.

Ce document de référence sur les meilleures techniques disponibles concernent les installations soumises à la rubrique 2565 de la nomenclature des installations classées.

Il est à noter que l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitement de surfaces soumises à autorisation au titre de la rubrique 2565 de la nomenclature des installations classées est considéré conforme aux meilleures techniques disponibles.

Paramètres	Concentration maximale de l'arrêté préfectoral du 22 juin 1990 (mg/L)	Niveau d'émission associé aux MTD dans le BREF STM (mg/L)	Valeurs limites d'émission de l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 (mg/L) - rejet direct -	Fourchette de concentration observée en 2009 (en mg/L)	Concentration moyenne annuelle (en mg/L)
pH			[6,5 – 9]	[7,18 – 7,72]	7,45
Matières en Suspension	30	5 à 30	30	Pas de mesure	Pas de mesure
Demande Chimique en Oxygène	150	100 à 500	300	[32,2 – 85,5]	55,03
Fluorures	10	10 à 20	15	[16,30 – 19,70] ⁽¹⁾	18,44
Phosphore total	10	0,5 à 10	10	[0,011 – 1,53]	0,38
Hydrocarbures totaux	5	1 à 5	5	Pas de mesure	Pas de mesure
Chrome hexavalent	0,1		0,1	[0,008 – 0,070]	0,03
Chrome total	3	0,1 à 0,2	2,1	[0,010 – 3,95] ⁽²⁾	0,31
Cuivre	2	0,2 à 2,0	2	[0,054 – 0,167]	0,10
Aluminium	5	1 à 10	5,0	[0,001 – 0,084]	0,02

(1) Le bain de décapage sulfochromique contient 1 % de fluosilicate de sodium. Après chaque traitement de surface, des fluorures sont retrouvés dans les effluents de rinçage. Dans ses compléments du 19 mars 2010, l'exploitant indique avoir pris les mesures suivantes pour abaisser la concentration en fluorures en deçà de la valeur limite réglementaire de 15 mg/L mentionnée dans l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 relatif aux installations classées soumises à autorisation au titre de la rubrique 2565 de la nomenclature des installations classées :

Des essais d'orientation ont été réalisés afin de démontrer la faisabilité technique de l'abattement de la concentration en fluorures en sortie de la station de détoxication.

Les essais suivants ont été réalisés afin de démontrer la faisabilité technique de l'abattement de la concentration en fluorures en sortie de la station de détoxication :

- sur la base de la configuration actuelle de la station de traitement
 - essais de filtration en sortie de décanteur,
 - essais de coagulation/flocculation en sortie de neutralisation,
- en modifiant la station actuelle de manière à réaliser simultanément la défluoruration et la déchromatation sur les effluents acides avant leur mélange avec les effluents alcalins pour le traitement final : neutralisation, flocculation, décantation et filtration :
 - essais de précipitation à la chaux,
 - essais de précipitation à la chaux et au chlorure de calcium,
 - essais de précipitation à la chaux et au chlorure de calcium suivie d'une coagulation/flocculation.

Les essais de filtration n'ont pas permis d'abaisser la concentration en fluorures mais ils ont démontré que la décantation réalisée sur la station industrielle était efficace.

Les essais de coagulation/flocculation au sulfate d'alumine en sortie de neutralisation ont été réalisés à différentes concentrations en sulfate d'alumine (30, 60, 100 et 150 mg/L). Les différents essais ne donnaient pas de meilleurs résultats que l'actuelle flocculation réalisée sur la station industrielle.

La suite des essais a donc été réalisée sur les effluents en sortie de déchromatation. Les essais de précipitation à la chaux ont été effectués en faisant varier le pH à 7,9 et 11. Les essais de précipitation associant la chaux au chlorure de calcium ont été procédés en faisant également varier le pH à 7,9 et 11. Les essais de précipitation à la chaux et au chlorure de calcium suivis d'une coagulation/flocculation au sulfate

d'alumine ont été réalisés à partir des meilleurs résultats obtenus précédemment : la précipitation a été effectuée à un pH égal à 11 et la coagulation/flocculation à une concentration de 100 mg/L en sulfate d'alumine. Les meilleurs résultats ont été obtenus avec ce dernier essai donnant une concentration de 16,4 mg/L en fluorures.

Ainsi, en réalisant simultanément la défluoruration et la déchromatation avant l'étape finale de la station actuelle, la concentration en fluorures est réduite significativement.

Le traitement pourra ensuite être poursuivi, comme dans les conditions actuelles, en présence des effluents alcalins provenant des dégraissages.

A l'issue du traitement, après décantation et filtration, des teneurs en fluorures comprises entre 10 et 15 mg/L sont obtenues.

Le rejet de la station de détoxication de CRYOSPACE respectera donc la concentration maximale de 15 mg/L en fluorures fixée par l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 en sortie de la station industrielle (même avec l'utilisation de bains neufs).

L'exploitant précise donc que l'amélioration de l'efficacité sur le traitement des eaux fluorées semble possible. Sur la base des essais d'orientation réalisés début 2010 à CRYOSPACE, les modifications de traitement seront mises en œuvre dès la fin du mois de juin 2010 (pilote). Des solutions industrielles permettant de fonctionner de façon pérenne seront ensuite déployées et finalisées au 31 décembre 2010.

(2) La concentration en chrome total de 3,95 mg/L du 17 décembre 2008 a fait l'objet d'un compte rendu d'incident. Les actions menées suite à cet incident sont les suivantes :

- 1- Sensibiliser à nouveau les opérateurs sur les alertes visuelles et olfactives permettant d'anticiper les problèmes d'injection de réactifs (action réalisée fin décembre 2009 – début janvier 2010),
- 2- Prévoir le remplacement de la sonde par une sonde plus fiable : toutes les sondes des réacteurs ont été remplacées fin 2009 après étude et recherche de solution avec des sondes numériques au lieu des sondes analogiques existantes.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

L'article 4.3.9.1 du projet d'arrêté prévoit des valeurs limites d'émission en concentration pour les effluents aqueux de traitement de surfaces conformes à l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitement de surfaces soumises à autorisation au titre de la rubrique 2565 de la nomenclature des installations classées (arrêté ministériel considéré conforme aux meilleures techniques disponibles).

Il est à noter que la valeur limite en concentration en fluorures proposée dans le projet d'arrêté préfectoral est relevée à 15 mg/L (valeur limite de l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 visée ci-dessus). La concentration maximale en fluorures prescrite par l'arrêté préfectoral du 22 juin 1990 est de 10 mg/L. Cette proposition du projet d'arrêté préfectoral tient compte :

- des performances attendues du traitement complémentaire des fluorures mis en œuvre à partir de 2010,
- de l'acceptabilité par le milieu (la Seine) décrite ci-dessous.

Par ailleurs, le projet d'arrêté préfectoral joint prévoit l'abaissement des valeurs limites d'émission en concentration du phosphore total et du chrome total par rapport aux concentrations maximales de ces deux composés mentionnées dans l'arrêté préfectoral du 22 juin 1990 :

- pour le chrome total : la valeur maximale en concentration passe de 3 à 2,1 mg/L (valeur limite de l'arrêté ministériel du 30 juin 2006),
- pour le phosphore total : la valeur maximale en concentration passe de 10 à 8 mg/L, compte tenu des valeurs observées en concentration pour ce polluant dans les rejets aqueux, en 2008-2009.

L'autosurveillance réalisée en sortie de station d'épuration industrielle interne permet d'obtenir une estimation des volumes rejetés en Seine sur l'année 2009 :

	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc. ⁽¹⁾	Moy.
Nombre de jours de rejets par mois	11	10	8	3	5	13	6	11	6	3	10	-	8

Volume moyen rejeté (m ³ /j)	4,81	3,90	7,38	4,33	4,80	5,15	4,67	4,45	5,00	8,33	5,40	-	5,29
Volume mensuel rejeté (m ³)	53	39	59	13	24	67	28	49	30	25	54	-	40

[Bilan des volumes rejetés en 2009 par la station d'épuration interne industrielle de CRYOSPACE]

(1) : Résultats non disponibles.

Le débit maximal journalier prescrit par l'arrêté préfectoral n° 90-324 du 22 juin 1990 est de 15 m³/j.

Sur l'année 2009, aucun dépassement de cette limite n'a eu lieu.

La modification de l'installation dans le cadre du traitement des fluorures nécessite le passage à un débit maximal journalier de 20 m³/j (valeur prise en compte dans le projet du nouvel arrêté).

↳ Impact sur la Seine des rejets aqueux de CRYOSPACE

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Les éléments présentés ci-après ont été apportés dans les compléments de l'exploitant du 19 mars 2010.

Le débit moyen annuel des rejets de la station de détoxication de CRYOSPACE est de 0,57 m³/h.

L'exploitant précise que, compte tenu du rythme de production de l'usine, de l'augmentation possible d'activité dans les années à venir et des modifications à apporter à la station de traitement physico-chimique interne pour respecter les valeurs limites d'émission de rejets (les effluents devront être traités en deux étapes : déchromatation puis défluoruration), il sollicite une augmentation du débit maximal instantané des rejets aqueux en sortie de station interne physico-chimique (de 1,5 Nm³/h à 2 Nm³/h) et du débit maximal journalier (de 15 Nm³/h à 20 Nm³/h).

L'évaluation de l'impact sur la Seine des rejets aqueux de CRYOSPACE prend donc en considération les nouveaux débits sollicités.

L'impact des rejets aqueux de CRYOSPACE en Seine a été évalué pour les paramètres pertinents figurant dans l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitement de surfaces soumises à autorisation au titre de la rubrique 2565 de la nomenclature des installations classées. Ont été considérés comme pertinents, car présents ou susceptibles d'être présents dans les effluents :

- d'une part, les paramètres entrants dans la composition des produits utilisés dans les bains ou les pièces à traiter,
- d'autre part, ceux détectés lors de la première campagne RSDE.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Dans le message électronique de l'exploitant à l'inspection des installations classées du 30 mars 2010, l'exploitant précise que ses installations de traitement de surfaces ne sont pas à l'origine de polluant(s) supplémentaire(s) par rapport aux polluants mentionnés à l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 mentionné ci-dessus.

Le débit de référence en Seine est le QMNA₅ : 170 m³/s, soit 612 000 m³/h.

Les flux maximum apportés par CRYOSPACE ont été déterminés à partir des concentrations maximales fixées par l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 mentionné ci-dessus et du volume instantané maximal de 2 m³/h, pour les paramètres pertinents.

Pour calculer la concentration résultante de la Seine avec les apports de CRYOSPACE, lorsque des données de l'état initial en Seine étaient disponibles, les flux de CRYOSPACE ont été ajoutés aux flux initiaux en Seine.

Lorsqu'aucune donnée n'était disponible sur l'état initial en Seine, la concentration résultante a été calculée à partir du flux apporté par CRYOSPACE dilué dans la Seine.

Lorsque pour certains paramètres, aucune classe d'état n'était définie, la concentration résultante a été comparée, à titre d'information, aux références de qualité définies dans le décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles.

Le tableau de l'annexe 1 du présent rapport démontre que les rejets aqueux de CRYOSPACE ne déclassent pas la qualité de la Seine. Les concentrations apportées par CRYOSPACE sont infimes par rapport aux flux de la Seine.

L'exploitant conclue donc que les effluents du rejet principal en Seine de CRYOSPACE n'ont pas d'impact significatif sur la qualité de la Seine et l'apport en polluants reste largement inférieur aux variations saisonnières du cours d'eau.

De plus, les rejets de la station interne physico-chimique de CRYOSPACE ne modifient pas l'état de la Seine au regard des classes d'état fixées par le SDAGE.

Dans ses compléments du 19 mars 2010, l'exploitant indique qu'il s'engage à respecter les préconisations en concentrations limites mentionnées par le Service de Navigation de la Seine, à savoir :

- DCO : 50 mg/L,
- MES : 30 mg/L,
- HCT : 5 mg/L,
- Plomb : 0,1 mg/L.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Les valeurs limites en concentration en DCO, MES, HCT et Plomb préconisées par le Service de Navigation de la Seine sont reprises à l'article 4.3.9.2 du projet d'arrêté préfectoral joint.

↳ Mesures prévues pour limiter les risques de déversement accidentel

Dans les compléments du 19 mars 2010, l'exploitant précise les éléments suivants en matière de risque de déversement accidentel :

La zone de manutention et de dépotage est située en extérieur, à côté de la salle abritant les installations de traitement des effluents. Elle est bétonnée et en pente. Le point bas communique en temps normal avec le réseau pluvial.

Les livraisons s'effectuent par pompage depuis les conteneurs de 1 m³ du camion de livraison.

Pour éviter le pollution du réseau de collecte des eaux pluviales, les mesures prises sont les suivantes :

- les opérations de réception sont formalisées par une procédure précisant le mode opératoire,
- en cas de livraison, la zone est isolée du réseau de collecte des eaux pluviales par la fermeture d'une vanne située au point bas,
- après les opérations de dépotage, les éventuels déversements recueillis au point bas sont repompés et dirigés sur la station de traitement physico-chimique des effluents,
- en fin d'opération, la communication avec le réseau de collecte des eaux pluviales est rétablie par l'ouverture de la vanne d'isolement (qui avait été fermée en début d'opération).

3-3 – Air

↳ Nature des rejets dans l'atmosphère

Les effluents gazeux qui sont issus des installations de CRYOSPACE sont les suivants :

- les rejets gazeux liés au fonctionnement des chaudières utilisant du gaz naturel,
- les gaz produits par le transport routier (véhicules du personnel, livraisons, véhicules des entreprises de maintenance...),

- les rejets de dihydrogène lors de la charge de batterie d'engins de levage et des onduleurs,
- les rejets de Composés Organiques Volatils (COV) issus :
 - du nettoyage des réservoirs au Forane,
 - de l'application de primaire sur les réservoirs,
 - de l'application de colle,
 - de la projection et de l'injection de Polyuréthane,
 - du nettoyage au chlorure de méthylène,
 - de la préparation de peinture et de colles,
 - des opérations de nettoyage divers aux solvants au méthyléthylcétone et à l'éthanol,
 - de la préparation et de l'application de Cryocoat.

↳ COV

La quantité totale de solvants utilisée en 2009 est estimée à 64,8 tonnes.

Les substances à phrase de risque utilisées sur le site CRYOSPACE, telles que mentionnées à l'article 27 alinéa 7 c) de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées soumises à autorisation, sont les suivantes (substances à phrases de risque R45, R46, R49, R60, R61 et halogénées étiquetées R40) :

- le dichlorométhane : halogéné étiqueté R40,
- le tétrachloroéthylène : halogéné étiqueté R40,
- le monoéthylène glycol est étiqueté R60/61 : cette substance a été utilisée jusque 2009. Elle est remplacée par du méthylglycol (R10) à partir de 2010.

Les substances suivantes, utilisées dans l'établissement figurent à l'annexe III de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié mentionné ci-dessus :

- le dichlorométhane (chlorure de méthylène),
- 1,2-dichlorobenzène (o-dichlorobenzène),
- tétrachloroéthylène (perchloréthylène).

Le produit utilisant ces 3 substances est utilisé pour des opérations ponctuelles de décapage de colle en cas de défaut de collage. Ces opérations sont effectuées dans le local 12 (local d'application du primaire).

Le dichlorométhane est également utilisé comme solvant de nettoyage sur la cabine d'injection de polyuréthane.

Les mesures réalisées à l'émission de dichlorométhane (mesurés en janvier 2010) ont donné des valeurs de 0,9 mg/Nm³, ce qui est inférieur à la valeur limite réglementaire de 20 mg/Nm³.

Le tableau suivant récapitule les principales émissions de COV, en précisant les étapes du procédé, leur localisation géographique, ainsi que les ordres de grandeur impliqués en matière de consommation de solvants (prévision 2010):

Etape du procédé	Opération	Emission	Localisation	Ordre de grandeur indicatif (consommation de solvants)
Soudure TIG	Dégraissage ponctuel, nettoyages manuels divers	Vapeurs de solvant de nettoyage (alcool éthylique,	Hall d'assemblage (rejet par la ventilation générale du bâtiment)	3 000 kg/an

		méthyléthylcétone)		
Application primaire	Application de primaire de protection par pulvérisation	Vapeurs du solvant d'application du primaire (toluène)	Salle 12 (rejet par les ventilations de la salle)	850 kg/an
Application des isolants	Collage	Vapeurs des solvants des colles	Salles d'application des isolants	1 kg/an
	Opération occasionnelle de décapage colle	Vapeurs des solvants de décapage (organochlorés)	Salle 12 (rejet par les ventilations de la salle)	50 kg/an
	Application de Cryocoat	Vapeurs du solvant d'application du primaire (n-heptane)	Local Cryocoat (rejet par la ventilation du local)	850 kg/an
	Nettoyage des outils d'application de mousse polyuréthane	Vapeurs des solvants de nettoyage (dichlorométhane)	Cabine polyuréthane (salle 19)	750 kg/an
Nettoyage final	Nettoyage fin de l'intérieur des réservoirs	Emission de HFE en fin d'opération	Au niveau de chaque machine de nettoyage : (salles 5, 15, 32)	50 kg/an (l'essentiel du HFE utilisé est recyclé)

Le solvant de nettoyage HFE (hydrofluoroéther) est utilisé depuis février 2010 (avec une consommation de l'ordre de 50 kg/an) en substitution du Forane 141b, utilisé jusqu'alors (avec une consommation de l'ordre de 13 500 kg/an).

Le flux total d'émissions de COV a été réduit avec la mise en place du nouveau procédé de nettoyage interne des réservoirs. En effet, le solvant de nettoyage HFE, en substitution du Forane 141b, est maintenant recyclé dans le procédé.

D'après le Plan de Gestion des Solvants 2009, le flux de Forane 141b émis à l'atmosphère était de l'ordre de 13,5 t/an.

En comparaison, en 2010, les émissions de HFE ne seront que de 50 kg/an (le HFE n'est pas un composé à phrases de risques R45, R46, R49, R60, R61 et halogéné étiqueté R40 et n'est pas mentionné à l'annexe III de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées soumises à autorisation).

Le plan de gestion des solvants de 2009 évoque une quantité totale d'émissions de COV de 19,9 t/an, il est attendu en 2010 une diminution de 13,5 t/an, soit une quantité prévisionnelle de 6,4 t COV/an.

Les émissions de COV sont ponctuelles tout au long de l'année. En considérant des hypothèses de durée de fonctionnement des ventilations, il est estimé la quantité d'air extraite sur une année :

Ventilation	Débit	Durée de fonctionnement	Quantité d'air extrait
Préparation et application du Cryocoat	18 900 Nm ³ /h	464 h/an	8 769 600 Nm ³ /an
Application primaire	27 900 Nm ³ /h	40 h/an	1 116 000 Nm ³ /an
Local préparation peintures et colles	8 670 Nm ³ /h	40 h/an	346 800 Nm ³ /an
Cabine d'application primaire	21 700 Nm ³ /h	60 h/an	1 302 000 Nm ³ /an
Injection PU	14 900 Nm ³ /h	400 h/an	5 960 000 Nm ³ /an
Projection PU	27 000 Nm ³ /h	400 h/an	10 800 000 Nm ³ /an
Hall principal	80 000 Nm ³ /h	1000 h/an	80 000 000 Nm ³ /an

Total : 108 294 400 Nm³/an

Pour une émission globale de COV de 6,4 t/an en 2010, la concentration moyenne serait donc de 67 mg COV/Nm³. Le même calcul en 2009 aurait donné une concentration de 192 mg COV/Nm³.

Dans le détail :

En ce qui concerne l'activité de collage avec utilisation du solvant de décapage de colles (cabine d'application primaire), le flux de COV estimé sur la base des produits achetés est de l'ordre de 0,5 t/an en 2010.

En ce qui concerne les activités de revêtement suivantes :

- application de primaire sur les réservoirs, après le traitement de surface de dégraissage/décapage,
 - application de Cryocoat,
 - application de peinture après pose des isolants thermiques,
- le flux de COV estimé sur la base des produits achetés sera de l'ordre de 1,8 t/an en 2010 (compris dans les 6,4 tonnes de COV attendues en 2010).

Une non conformité de la valeur limite d'émission en COV a été relevée au niveau de l'activité d'application de primaire (cabine) : la concentration en COV relevée en 2009 était de 154 mg eq C /Nm³ (pour une valeur limite d'émission réglementaire de 100 mg/Nm³). Le temps de fonctionnement du process d'application de primaire est de 40 heures par an.

Dans son message électronique à l'inspection des installations classées du 30 mars 2010, L'exploitant précise avoir pris l'initiative de contacter le fabricant de l'installation, en vue du remplacement des filtres d'aspiration de la cabine de projection par des filtres à charbon actif afin de respecter la valeur limite d'émission réglementaire.

L'installation des nouveaux filtres sera opérationnelle pour décembre 2010.

En ce qui concerne l'activité de nettoyage de surface (machines de nettoyage interne des réservoirs et tubulures, ainsi que l'utilisation de solvants de nettoyage au niveau des bancs de soudure (éthanol, méthyléthylcétone), le procédé de nettoyage au Forane 141b a été abandonné et remplacé par un procédé de nettoyage au HFE avec recyclage du solvant.

Le flux de COV estimé sur la base des produits achetés est de l'ordre de 3 t/an en 2010 comprenant 50 kg de HFE.

⇒ Comparaison de la situation des installations de traitement de surface utilisant des solvants avec les meilleures techniques disponibles

Les éléments présentés ci-après concernent la comparaison des techniques utilisées par l'exploitant par rapport aux meilleures techniques disponibles, le recours aux meilleures techniques disponibles étant le point le plus difficile pour assurer la conformité des installations existantes à la directive 96/61/CE du 24 septembre 1996 du parlement européen et du conseil modifiée par la directive 2008/1/CE du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution dite « directive IPPC ».

Le site CRYOSPACE situé aux MUREAUX exerce également une activité de nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces (métaux, matières plastiques, etc.) par des procédés utilisant des solvants organiques.

Cette activité relevant de la directive IPPC est traitée par le BREF nommé STS concernant le traitement de surfaces utilisant des solvants.

Ce document de référence sur les meilleures techniques disponibles concernent les installations soumises à la rubrique 2564 de la nomenclature des installations classées.

L'exploitant a comparé la situation de ses installations de nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces (métaux, matières plastiques, etc.) par des procédés utilisant des solvants organiques au regard des meilleures techniques disponibles mentionnées dans le BREF STS.

Intitulé de la Meilleure Technique Disponible mentionnée dans le BREF STS	Situation de l'établissement CRYOSPACE
Management environnemental	
Mettre en œuvre un système de management environnemental (SME) : <ul style="list-style-type: none"> - définition d'une politique environnementale pour l'installation, - mise en œuvre des procédures, - vérification des performances et application des actions correctives, - contrôle réalisé par les cadres dirigeants 	A l'heure actuelle, CRYOSPACE n'a pas mis en place de Système de Management Environnement ni de démarche environnementale basée sur la norme ISO 14001 en tant que tel mais de bonnes pratiques environnementales sont utilisées en interne.

Prendre en compte également les caractéristiques suivantes :	Des calendriers de réduction de l'empreinte environnementale sont existants en interne. Ils visent à définir les aspects environnementaux à traiter avec un délai d'action correspondant ainsi qu'un budget prévisionnel. Ces calendriers concernent surtout les mises en conformité réglementaires ayant une relation avec la réglementation environnement.
- calendrier pour la réduction de l'empreinte environnementale d'une installation, - mise en place régulière de références internes pour l'industrie et l'installation dont les consommations de matières premières, d'énergie et d'eau, les émissions dans l'air, dans l'eau et la génération des déchets, - choix des matières premières d'apport	
Réduire au maximum l'empreinte environnementale de l'installation en planifiant des actions et des investissements à court, moyen et long termes pour obtenir des améliorations progressives, en tenant compte du rapport coût/avantages et des effets croisés.	
Surveillance	
Surveiller les émissions de COV pour les réduire au maximum et utiliser les technologies les mieux adaptées	Les émissions de COV vont être surveillées spécifiquement dès l'appareil de mesure en fonction sur le site (investissements en cours) L'appareil a été livré à CRYOSPACE le 9 mars 2010 – Fonctionnement prévu sous quelques semaines
Calculer régulièrement les bilans de solvants	Le dernier plan de gestion de solvants a été fait en 2009 sur les résultats des émissions en 2008. Une mise à jour de ce plan de gestion de solvants sera effectuée régulièrement.
Certains équipements ont un effet important sur le bilan des solvants. Il est important de s'assurer de leur entretien régulier	
Conception, construction et exploitation des installations	
Concevoir, construire et exploiter une installation en prévenant la pollution due à des émissions imprévues par l'identification des risques et des voies de transfert, un classement simple du potentiel de risque et la mise en œuvre d'un plan d'actions à trois niveaux, pour la prévention de la pollution	Les installations de nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces (métaux, matières plastiques, etc.) par des procédés utilisant des solvants organiques sont déjà implantées sur le site et exploitées. La prévention des situations accidentelles est prise en compte par l'établissement CRYOSPACE
Stockage des produits chimiques et des déchets :	Les stockages de produits chimiques sont réalisés sous capacité de rétention
- réduire les risques d'incendie et les risques liés à l'environnement en matière de stockage et de manipulation de matières dangereuses	
Construction et exploitation de l'installation :	L'état des lieux précis concernant les consommations et les émissions permettra de fixer des objectifs de réduction les plus adaptés et notamment dans le cas où des anomalies seraient détectées.
Séchage et durcissement	
Systèmes de revêtements, techniques d'application et de séchage/durcissement : Pour une nouvelle installation, choisir un système qui réduise au maximum les émissions de solvants, la consommation d'énergie (notamment pour le système de traitement des gaz résiduaires), et qui optimise le rendement des matières premières	Cet aspect sera intégré dans le cas où CRYOSPACE implanterait une nouvelle installation de revêtement, d'application et de séchage
Intitulé de la Meilleure Technique Disponible mentionnée dans le BREF STS	Situation de l'établissement CRYOSPACE
Nettoyage	
Procédés de nettoyage : Conserver les matières premières et réduire les émissions de solvants en réduisant au maximum les changements de couleur et la fréquence des nettoyages	Le poste « nettoyage » sera étudié en particulier par CRYOSPACE de manière à intégrer ce point de la MTD
Techniques de nettoyage : Lors du nettoyage des pistolets de pulvérisation, réduire au maximum les rejets de solvants par la collecte, le stockage et le retraitement en vue de la réutilisation	
Réduire au maximum les émissions de COV en utilisant des techniques de nettoyage occasionnant pas ou peu d'émissions de solvants	
Gestion des ressources	
La consommation d'eau dans ce secteur est généralement faible ; cependant, il est nécessaire de réduire, réutiliser et recycler l'eau de rinçage et les matières premières	La consommation d'eau liée à cette activité est faible. Des analyses sont effectuées en sortie de station d'épuration interne au site avant rejet vers l'extérieur
Conserver les matières premières et l'eau pour les techniques de traitement à base d'eau	
Réutiliser et recycler l'eau de refroidissement	
Optimiser le rendement énergétique et réduire au maximum les pertes d'énergie	
Contrôler les impacts environnementaux et toxicologiques	

Réduire la consommation de matières premières	
Procédés et équipement	
Pré-traitements à base d'eau :	<ul style="list-style-type: none"> - dégraissage, - maintenance des bains, - réduction maximale de l'eau et des déchets, - réduction des eaux usées.
Utilisation de substances moins nocives	<p>Réduire les émissions en sélectionnant des techniques utilisant peu ou pas de solvants, par exemple, dans le cas de nettoyage, d'application de revêtement et de réduction des émissions de solvants rejetés des techniques d'impression</p> <p>Remplacer les solvants cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR) classés R45, R46, R49, R60 et R61 par des solvants moins dangereux</p> <p>Remplacer les substances R58 ou R50 / R53 par des solvants moins dangereux lorsque des alternatives existent</p> <p>Réduire la destruction de l'ozone stratosphérique (niveau haut) en remplaçant les substances classées R59, notamment tous les solvants halogénés ou partiellement halogénés utilisés pour le nettoyage</p> <p>Réduire la formation de l'ozone troposphérique (niveau bas) en utilisant des COV ou des mélanges adaptés</p>
Emissions dans l'air et traitement des gaz résiduaires	<p>Réduire les émissions à la source, récupérer les solvants dans les émissions de gaz résiduaires si possible, détruire les solvants présents dans les gaz résiduaires si la récupération est impossible, récupérer la chaleur générée lors de la destruction des COV et réduire au maximum l'énergie utilisée pour l'extraction et la destruction des COV</p> <p>Lorsque la récupération des solvants est envisagée, vérifier que la majeure partie des matières récupérées est réutilisée</p> <p>Si une oxydation thermique est envisagée, rechercher les utilisations possibles de l'excès de chaleur</p> <p>Réduire le volume de gaz résiduaires à traiter, afin d'économiser l'énergie lors de l'extraction et du traitement</p> <p>Optimiser la concentration des solvants à traiter en fonction du traitement choisi, et notamment dans le cas d'une oxydation thermique, maintenir une combustion autotherme</p> <p>Lorsque des émissions de particules sont associées à une opération de pulvérisation de peinture, réduire les émissions en tenant compte des techniques applicables aux procédés ou des techniques au point de rejet</p>
Traitement des eaux usées	<p>Réduire au maximum les émissions dans l'eau</p> <p>Traiter les eaux usées</p> <p>Procéder à un traitement biologique, en général dans le cas d'une station d'épuration municipale indépendante</p> <p>Eviter une concentration dangereuse de solvants, lorsque ceux-ci peuvent entrer en contact avec l'eau</p>
Intitulé de la Meilleure Technique Disponible mentionnée dans le BREF STS	Situation de l'établissement CRYOSPACE
Contrôler la quantité de produits chimiques difficiles à traiter en surveillant le rapport DCO/DBO ₅ des eaux usées	<p>La DCO est actuellement un paramètre mesuré par CRYOSPACE.</p> <p>Il est prévu d'analyser à court terme la DBO₅ de manière à surveiller notamment le rapport DCO/DBO₅ de la MTD</p>
Surveiller les matières premières et les effluents pour réduire au maximum les émissions d'éléments toxiques pour le milieu aquatique	Ce type de suivi est effectué en interne
Pour les ateliers de peinture utilisant de l'eau dans les procédés, un pré-traitement peut être nécessaire avant le rejet	Pas de rejets aqueux de HFE
Pour les systèmes d'épurateurs par voie humide qui captent la surpulvérisation de peinture, réduire la consommation d'eau, le traitement des effluents et les rejets en réduisant la fréquence de vidange du réservoir	Ce système d'épuration n'est pas présent sur le site
Gestion des déchets	
Réduire l'utilisation des matières	Cette pratique est appliquée dès que possible en interne de manière à effectuer des économies de matières d'un point de vue environnemental et financier
Eviter les pertes de matières, récupérer, réutiliser et recycler	
Récupérer et réutiliser les solvants usagés , soit en interne, soit par des sous-traitances	La gestion des déchets s'effectue à la source de production et dans l'optique d'une réduction de la quantité émise
Réduire le nombre de conteneurs mis au rebut en utilisant des conteneurs réutilisables ou en recyclant les matières des conteneurs	

Dans le cas des systèmes d'adsorption sur charbon actif ou zéolite, récupérer à la fois les solvants et le milieu d'adsorption	
Si la récupération n'est pas possible, réduire au maximum les déchets dangereux et les gérer comme tels	
Réduction des pollutions olfactives et sonores	
Réduire les émissions odorantes en utilisant les techniques de réduction des émissions de COV	Les émissions odorantes provenant des installations ne sont pas propagées à l'extérieur du site. Aucune plainte n'a été émise des riverains du site
Identifier les sources significatives de bruit et les récepteurs sensibles potentiels à proximité de l'installation	Une étude acoustique a été menée dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'exploiter
Réduire le bruit en utilisant des mesures de contrôle appropriées	Il est prévu par CRYOSPACE de réduire les émissions sonores issues du fonctionnement des climatiseurs et des extracteurs et non pas des installations de traitement de surface directement
Pollution des sols	
Eviter les émissions dans les eaux souterraines et le sol et faciliter le cas échéant le déclassement du site	Il n'y a aucun rejet direct des émissions dans les eaux et les sols. Tous les effluents sont récupérés ou traités sur site avant leur rejet
Technologies émergentes	
Traitement des gaz résiduaires : Utilisation de tubes d'adsorption en carbone avec chauffage électrique	Cette technique n'est pas utilisée
Traitement des eaux usées : Cabine de pulvérisation à séparation humide avec des particules de SIO ₂ : les particules de SiO ₂ sont ajoutées dans le réservoir d'eau et adsorbent les particules de peinture	Cette technique n'est pas utilisée

- Rejets atmosphériques des installations de traitement de surfaces

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Dans le mémoire en réponse au commissaire enquêteur en date du 27 novembre 2009, l'exploitant précise les résultats suivants au niveau des rejets atmosphériques des installations de traitement de surfaces (installation de dégraissage/décapage des réservoirs et fond).

Polluant	Arrêté du 30/06/06	Arrêté du 22/06/90	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
en mg/Nm ³												
Acidité totale exprimée en H	0,5	0,5	-	-	-	0	0	0	0	0	<u>0,85</u>	0,012
HF exprimée en F	2	5	0	0	0,1	0	0,1	0,1	0,1	0	0,11	0,059
Cr total	1	-	0,1	0	0	0	0	0	0	-	-	-
Cr VI	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,024
Ni	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CN	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alcalins exprimés en OH	10	10	0,5	0	4,1	-	0	0	0	0	-	-
NOx exprimés en NO ₂	200	340	0,8	0	0	0	0	0	2	1	3,7	0
SO ₂	100	-	0,1	0	0,4	0,2	0,4	0,4	1,1	0,22	-	-
NH ₃	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

L'exploitant précise que les résultats mesurés depuis 2000 répondent aux exigences des deux arrêtés auxquels il est soumis. De ce fait, aucune mesure de réduction de ces rejets n'est envisagée.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Les mesures de rejets atmosphériques n'ont concerné que les rejets atmosphériques issus de l'installation de dégraissage/décapage des réservoirs et fond (tunnel).

Dans les compléments du 19 mars 2010, l'exploitant indique que les émissions atmosphériques des installations de traitement de surface sont maintenant captées et canalisées.

L'article 3.2.8.1 du projet d'arrêté joint en annexe prévoit que les mesures des rejets atmosphériques devront être réalisées sur l'ensemble des installations de traitement de surfaces relevant de la rubrique 2565 de la nomenclature des installations classées.

Ces installations relevant du régime de l'autorisation, les valeurs limites mentionnées à l'article 3.2.7.2 du projet d'arrêté joint sont fondées sur les valeurs limites mentionnées dans l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitement de surfaces soumises à autorisation au titre de la rubrique 2565 de la nomenclature des installations classées.

3-4 – Impact sur le sol

Tous les stockages de produits dangereux sont réalisés sur capacité de rétention.

Toutes les installations techniques sont implantées à l'intérieur des bâtiments et reposent sur des sols bétonnés étanches.

Le sol des bâtiments concernés par les activités de traitement de surface est également bétonné et dispose d'un revêtement spécifique de type résine.

3-5 – Bruit

↳ Sources externes des émissions sonores

Les sources de bruit ou de vibration extérieures au site occupé par CRYOSPACE sont les suivantes :

- trafic ferroviaire de la ligne SNCF Paris-Mantes coupant le site du 66 route de Verneuil et de la ligne SNCF Paris-Mantes implantée rive droite de la Seine,
- trafic routier de la Route Départementale D43,
- activité d'EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION,
- trafic aérien de l'aérodrome limitrophe au site.

↳ Sources internes des émissions sonores

Les principales sources de bruits liées à CRYOSPACE correspondent au fonctionnement des groupes frigorifiques et des pompes à vide.

Dans le mémoire en réponse au commissaire enquêteur en date du 27 novembre 2009, l'exploitant précise qu'une étude acoustique a été réalisée par cette entreprise durant l'été 2008 et cette étude a donné les résultats suivants :

1) En limite de propriété :

Période	Localisation	L _{Aeq} en dB(A)	Niveau sonore à ne pas dépasser en dB(A)	Conformité
Diurne (7h-22h)	Point 1	67	65*	Non
	Point 2	56		Oui
Nocturne (22h-7h)	Point 1	65	55*	Non
	Point 2	51		Oui

* Le niveau sonore à respecter en limite de propriété est donné par l'arrêté préfectoral d'autorisation

Le point 1 est non conforme à la réglementation.

Ce point se situe en face des groupes froids installés récemment.

2) En ZER (Zone à Emergence Réglementée)

Période	Localisation	L _{Aeq} en dB(A)
	Bruit ambiant	43
	Bruit résiduel	39

Diurne (7h-22h)	Emergence	4
	Emergence autorisée	6
	Conformité	Oui
Nocturne (22h-7h)	Bruit ambiant	48
	Bruit résiduel	40
	Emergence	8
	Emergence autorisée	3
	Conformité	Non

Le site de CRYOSPACE n'est donc pas conforme aux exigences réglementaires en ZER en période nocturne uniquement.

Des solutions de traitement ont ainsi été étudiées.

Il est à noter que l'étude acoustique réalisée n'a concerné que les parties extérieures situées au sol. L'exploitant n'a pas pris en compte les éventuelles sources situées en toiture. Ces dernières sont considérées comme faibles par rapport aux sources situées au sol.

Le 12 juillet 2008, la société CRYOSPACE a effectué une maintenance qui a entraîné une coupure totale du site pendant quelques heures. Des mesures acoustiques avec reprise progressive des sources sonores ont été réalisées permettant donc de déterminer la contribution des sources en limite de propriété.

Le résultat de ces mesures est donné dans le tableau suivant qui classe les sources au sol par ordre de priorité de traitement :

	L _{Aeq} en dB(A)
Pompes à vide	66,9
Groupes froids	65,3
Aspirateur 19	54,5
Aspirateur 9,1	51,6
Compresseurs air x3	50,9
HT/BT + extraction + CTA	49,1

Les sources mentionnées ci-dessus fonctionnent de jour comme de nuit.

Les traitements sont donc en priorité :

- les pompes à vide,
- les groupes froids,
- les aspirateurs,
- les compresseurs.

Dans les compléments du 19 mars 2010, l'exploitant indique que le traitement acoustique des équipements de réfrigération placés en extérieur est en cours de mise en place par une intervention directe à la source sur les ventilateurs (diminution de la vitesse de rotation des ventilateurs). Par ailleurs, des travaux de mise en place de capotages ont démarrés en mars 2010 sur les aspirateurs, pompes à vide et compresseurs.

Lorsque l'ensemble des travaux seront terminés (date prévisionnelle : 30 avril 2010), une nouvelle mesure du niveau sonore sera réalisée, de façon à vérifier la conformité des résultats obtenus.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

L'article 6.4 du projet d'arrêté prévoit que l'exploitant fasse réaliser dans un délai de 6 mois à compter de la notification une nouvelle campagne de mesures des niveaux sonores.

3-6 – Déchets

Les déchets générés sur le site sont stockés par catégories dans des locaux ou des conteneurs spécifiques. Des points d'apport volontaires sont répartis dans les ateliers de fabrication, le regroupement étant à la charge du service entretien et travaux neufs.

Le traitement est ensuite effectué à la demande par des sociétés agréées, soit en recyclage, en plate-forme de regroupement ou en traitement par incinération. Parmi l'ensemble des déchets produits sur le site, seules les boues d'hydroxydes sont mises en décharge.

En 2008 [source : déclaration GEREP 2008] :

- 131,3 tonnes de déchets industriels banals,
- 23,6 tonnes de déchets industriels dangereux, ont été produits sur le site.

3-7 – Evaluation des risques sanitaires

Par complément en date du 19 mars 2010, l'exploitant a fourni une nouvelle évaluation des risques sanitaires en remplacement de l'évaluation des risques sanitaires qui avait été incorporée au dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposé en octobre 2008, sur de nouvelles bases, notamment la suppression des émissions de Forane 141b effective depuis février 2010.

L'évaluation des risques sanitaires, complétée le 19 mars 2010, a montré l'absence d'effets pour la santé des riverains.

3-8 – Utilisation rationnelle de l'énergie

CRYOSPACE a recours à l'utilisation de différentes sources d'énergie dont les consommations sont estimées comme suit :

Sources d'énergie	2005	2006	2007
Eau de ville en m ³	1 091	1 300	2 316
Eau industrielle en m ³	3 243	660	2 923
Gaz en kWh	3 054 747	2 401 292	2 283 963
Electricité en kWh	4 636 690	4 437 600	6 013 930

Ces variations en matière de consommation d'eau et d'électricité s'expliquent par le fait que ponctuellement l'établissement CRYOSPACE peut fournir le site ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION en électricité et en eau et vice versa selon les besoins.

Le système de comptage des consommations ne permet pas de faire la distinction fine entre ce qui est consommé par CRYOSPACE et ce qui est utilisé par ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION.

3-9 – Mesures envisagées pour limiter et supprimer les inconvénients de l'installation

Dans les compléments du 19 mars 2010, l'exploitant précise les actions d'amélioration entreprises depuis mai 2008 et les actions encore à entreprendre :

↳ Actions réalisées :

Sujet	Action	Date de réalisation
Consommation d'eau	Réduction des quantités d'eau de rinçage par la mise en place d'un osmoseur Coût : 140 000 €	Mai 2008
Rénovation du local d'application du Cryocoat	Rénovation (systèmes de ventilation, zonage ATEX et moyens correspondants, ergonomie des postes	Mars 2009

	de travail) Coût : 450 000 €	
Protection du réseau d'eau potable	Mise en place d'un disconnecteur accessible pour contrôle périodique Coût : 5 000 €	Mars 2009
Emissions à l'atmosphère	Captation des vapeurs sur les cuves de stockage et de traitement d'effluents Coût : 70 000 €	Janvier 2010
Mise en place de systèmes de prévention et de protection du risque gaz dans les 2 chaufferies	Mise en place de détection gaz Raccordement au réseau de surveillance Coût : 20 000 €	Mai 2008
Risque inondation	Rédaction d'une procédure inondation	15 janvier 2010
Eaux usées	Raccordement au réseau EADS (abandon du système d'assainissement autonome) Coût : 20 000 €	Février 2010
Rejets en Seine (eaux pluviales)	Remplacement du séparateur d'hydrocarbures Coût : 180 000 €	Février 2010
Emissions de COV	Suppression de l'utilisation du Forane 141b pour le nettoyage (équipements, recherche et mise au point, qualification Ariane V) Coût : 1 600 000 €	Février 2010

↳ Actions prévues :

Sujet	Action	Date de réalisation
Niveau sonore dans l'environnement	Mise en place de mesures d'insonorisation (capotage des compresseurs, pompes à vide, réduction du bruit à la source) Mesure de vérification du nouveau niveau sonore Coût : 50 000 €	30 avril 2010
Rejets en Seine (Fluorures)	Mise au point et modification du fonctionnement de la station de traitement des effluents Coût : 20 000 €	30 juin 2010
	Industrialisation	31 décembre 2010
Rejet en COV de l'installation de dépôse de primaire	Installation de nouveaux filtres à charbon actif	31 décembre 2010
Risque foudre	Etude technique et mise en place des équipements complémentaires Coût : 30 000 €	31 décembre 2011
Risque inondation	Mesures préventives	31 décembre 2010
	Mesures réglementaires	31 décembre 2010
	Mesures complémentaires sur matériels	31 décembre 2011

3-10 – Dispositions prévues pour la remise en état du site après exploitation

L'exploitant s'engage à :

- mettre le site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun danger ou inconvenient pour la santé, la sécurité et la salubrité publiques, l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement et la conservation des sites et monuments,

- remettre le site dans un état compatible à sa réutilisation.

L'exploitant s'engage en cas de découverte d'une éventuelle pollution lors de l'enlèvement des équipements ou de la démolition des bâtiments à excaver la fraction de sol contaminé et à prendre en charge l'évacuation et le traitement de ces terres dans un centre spécialisé.

4- DANGERS/RISQUES POUR L'ENVIRONNEMENT – MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION PROPOSEES PAR LE DEMANDEUR

4-1 – Analyse de l'étude de dangers

L'étude de dangers située dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposé par l'exploitant étudie les scénarios suivants :

- Chaufferie principale
- Atelier de charge de batteries
- Dégraissage des réservoirs au toluène
- Stockages de produits chimiques inflammables en magasins extérieurs
- Atelier Cryocoat
- Usinage de polyuréthane
- Installations de travail du bois
- Installations de traitement de surface

Les scénarios majeurs étudiés montrent des zones d'effet potentiels graves, pour le scénario d'explosion de la chaufferie principale, scénario C (gravité = G3 – gravité importante -), dont les effets de suppression dépassent les limites de l'établissement. La probabilité du scénario C est toutefois minorée par un ensemble de dispositions de sécurité, de conception et d'automatismes reporté sur un schéma d'arbre de défaillance aboutissant à une probabilité < D (très improbable). Du fait de cette faible probabilité, les cibles potentielles, parking de l'établissement voisin, ne sont exposés à de graves effets que de façon très improbable.

Les autres scénarios, également statistiquement improbables, ou très improbables sont de gravité G1 (gravité modérée).

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Dans le mémoire en réponse au commissaire enquêteur en date du 27 novembre 2009, l'exploitant précise qu'une amélioration a été apportée (mai 2008) dans les chaufferies : l'exploitant dispose d'une détection avec asservissement à une vanne automatique d'alimentation générale.

Dans les compléments du 19 mars 2010, l'exploitant a démontré que ce scénario est dorénavant classé G2E (gravité « sérieux » mais probabilité E) du fait de l'installation du système de détection anormale de méthane dans la chaufferie déclenchant automatiquement l'arrêt des chaudières et la fermeture de la vanne d'alimentation en gaz.

Dans ses compléments du 19 mars 2010, l'exploitant a précisé les éléments suivants :

- l'étude de dangers a permis de dresser la liste des potentiels de dangers et d'identifier les différents phénomènes dangereux éventuels, de façon à évaluer notamment la gravité,
- cet inventaire de phénomènes dangereux significatifs a mis en évidence des risques d'explosion, liés à l'utilisation du gaz naturel pour le chauffage des locaux, ainsi que quelques incendies (feu torche sur les fuites de gaz naturel, incendie du bâtiment Cryocoat, incendie des magasins de stockage extérieurs). Les effets thermiques liés à ces phénomènes dangereux ne présentent pas de risque d'effet domino pour les

installations voisines. Notamment, aucun risque particulier de propagation vers les locaux voisins exploités par la société EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION n'a été identifié.

4-2 – Analyse du risque foudre

L'analyse du risque foudre réalisée en décembre 2008 mentionne un certain nombre de non-conformités en matière de protection contre la foudre du site dont :

- liaisons équipotentielles supplémentaires à installer,
- pour chaque paratonnerre, installer un deuxième conducteur de descente,
- les compteurs coup de foudre installés sur les conducteurs de descente à remplacer,
- etc.

L'exploitant indique que la mise en place de ces protections complémentaires est en cours.

La réalisation des travaux débutera en semaine 21 pour se terminer en semaine 24 (du 25 mai au 18 juin 2010).

5- MOYENS D'ENSEMBLE D'INTERVENTION ET DE SECOURS

5-1- Moyens de secours internes

La sécurité de l'établissement est assurée par des équipes de surveillance permanente regroupées au sein du service de gardiennage. Elles comprennent 14 techniciens de sécurité (incendie / gardiennage / secours) et 5 chefs de permanence.

L'établissement dispose d'une équipe de première intervention incendie comprenant 12 personnes réparties dans les différents bâtiments ainsi que de 19 secouristes du travail qui assurent les premiers soins. Ces personnes suivent des séances annuelles d'entraînement.

5-2- Moyens de lutte contre l'incendie

L'établissement dispose de moyens automatiques et manuels d'extinction répartis dans les différentes zones du site.

Les moyens d'extinction manuels se composent de 150 extincteurs portatifs répartis dans les différents bâtiments (spécifiquement adaptés à la classe de feu de leur environnement), de Robinets d'Incendie Armés (R.I.A), conformes à la norme APSAD R5, et de poteaux d'incendie de tête d'un diamètre 100, connectés au réseau d'eau industrielle du site.

Un véhicule incendie, avec moto pompe, moyens pour extinction à mousse et réserve d'eau d'une capacité de 700 L, est disponible pour les pompiers au poste de gardiennage principal du site d'ASTRIUM, de même qu'une ambulance à usage interne.

La plupart des bâtiments sont partiellement ou totalement pourvus de moyens de détection automatique d'incendie. Les extincteurs automatiques (à eau, à poudre ou halogénés) sont situés dans des bâtiments à risque (chaufferies, stockages de produits inflammables, etc.).

Les réserves d'eau disponibles sur le site sont les suivantes : une bâche à eau aérienne de 700 m³ avec un groupe moto pompe diesel et la Seine. Cette réserve d'eau sert au réseau sprinklage.

5-3- Rétention des eaux d'extinction d'incendie

Commentaires de l'inspection des installations classées :

L'article 9 de l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitements de surfaces soumises à autorisation au titre de la rubrique 2565 de la nomenclature des installations classées prévoit que : « L'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie, y compris les

eaux utilisées pour l'extinction, sont collectées grâce à un bassin de confinement ou un autre dispositif équivalent. Elles ne peuvent être rejetées au milieu récepteur qu'après contrôle de leur qualité et, si besoin, un traitement approprié.

En tout état de cause, l'installation comportant des stockages de substances très toxiques, définies par l'arrêté du 20 avril 1994 susvisé, ou préparations très toxiques, définies par l'arrêté du 9 novembre 2004 susvisé, en quantité supérieure à 20 tonnes, ou toxiques en quantité supérieure à 100 tonnes est équipée d'un bassin de confinement ou de tout autre dispositif équivalent.

Le volume de ce bassin est déterminé au vu de l'étude de dangers. En l'absence d'éléments justificatifs, une valeur forfaitaire au moins égale à 5 m³ par tonne de produits visés au deuxième alinéa ci-dessus et susceptibles d'être stockés dans un même emplacement est retenue.

Les organes de commande nécessaires à la mise en service de ce bassin doivent pouvoir être actionnés en toutes circonstances. »

Le calcul réalisé au titre du guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau élaboré par INESC – FFSA – CNPP dénommé « document technique D9 » indique un débit minimal de 300 m³/h d'eau pour la défense extérieure contre l'incendie du site (soit 600 m³ pour 2 heures).

Le calcul réalisé au titre du guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction incendie élaboré par INESC – FFSA – CNPP dénommé « document technique D9A » indique que le site doit disposer de capacité(s) de rétention d'un volume total de 1490 m³ pour le stockage des eaux d'extinction incendie.

Par courriel en date du 12 mai 2009, l'exploitant précise à l'inspection des installations classées que la rétention des eaux d'extinction incendie est constitué par le parking, soit une réserve d'environ 1500 m³.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Dans le mémoire en réponse au commissaire enquêteur en date du 27 novembre 2009, l'exploitant précise que sachant que la superficie totale de CRYOSPACE est de 3 hectares, le bâtiment faisant 1,7 ha, les parkings sont donc d'une superficie de 1,3 ha.

Pour obtenir un volume de 1500 m³, une hauteur de rétention (1500/13000 = 0,115 m) requise est d'environ 11,5 cm. Les bords du parking étant supérieur à 11,5 cm, le site peut donc retenir 1500 m³ d'eau dans les parkings.

Deux vannes permettent d'isoler le réseau d'évacuation des eaux pluviales et industrielles (traitées) (soit l'une en amont et l'autre en aval du séparateur d'hydrocarbures). Elles peuvent être pilotées soit manuellement, soit automatiquement par asservissement à la détection incendie. L'exploitant précise que le fonctionnement de ces deux vannes est vérifié mensuellement.

L'exploitant précise que :

- *le volume a été confirmé par une étude topographique,*
- *le sol est imperméabilisé par un revêtement bitumineux. La zone de rétention ne comporte ni espace vert, ni communication avec le milieu naturel.*

6- CONSULTATION ET ENQUETE PUBLIQUE

6-1- Enquête publique

L'enquête publique s'est déroulée du 5 octobre au 6 novembre 2009 inclus en mairie des MUREAUX, en application de l'arrêté préfectoral du 17 juillet 2009 prescrivant l'ouverture de l'enquête publique relative à la demande d'autorisation d'exploiter du Groupement d'Intérêt Economique CRYOSPACE. Les communes concernées par l'enquête publique sont les suivantes : les Mureaux, Evecquemont, Meulan, Vaux sur Seine et Verneuil sur Seine.

Monsieur Arnaud DELOUVRIER a été désigné Commissaire Enquêteur.

En matière d'observations du public :

- aucun courrier n'a été adressé au Commissaire Enquêteur n'a été reçu en mairie des MUREAUX,
- une observation a été portée au registre d'enquête publique :

- le samedi 17 octobre 2009 :

« Dans le dossier d'autorisation de CRYOSPACE, la collectivité entend que le droit à la transparence soit très clairement exprimé quand bien même l'activité spécialisée est conforme. Très concrètement, les mesures et analyses sur une station d'épuration telle la STEP des MUREAUX sont définies et « ouvertes », nous souhaitons ce même fonctionnement vis à vis d'abord de l'établissement communal (avec ses techniciens) et ensuite de la collectivité (envoi des données recueillies, voir affichage).

Michel CARRIERE

Maire adjoint Environnement, Déplacement, Développement Durable

Nota : la municipalité dans sa délibération spécifiera cette relation à mettre en place ; elle constituera une réserve à l'autorisation

Néanmoins avant la fin de la consultation des annotations techniques seront apportées. »

Des courriels ont été reçus à l'attention du Commissaire Enquêteur et annexés au registre : courriels du 31 octobre 2009 de monsieur Michel CARRIERE, adressés au Commissaire Enquêteur,

Le commissaire enquêteur précise dans le registre d'enquête que le maire adjoint des MUREAUX exprime son intérêt dans la gestion des eaux sur le territoire de la commune des MUREAUX, où CRYOSPACE est installé ainsi que ses demandes de concertation.

6-2- Avis du commissaire enquêteur

Le commissaire enquêteur précise que le groupement d'Intérêt Economique CRYOSPACE a pris en compte les observations émises dans le registre d'enquête, des courriels reçus ainsi que les observations du Commissaire Enquêteur dans son mémoire en réponse et en particulier :

- qu'une procédure d'intervention a été mise en place pour le risque inondation et qu'un diagnostic de vulnérabilité sera effectuée par des spécialistes,
- qu'un plan d'action et d'un choix de traitement des effluents issus de la chaîne de traitement de surfaces a été défini suivant la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles,
- que l'actualisation des actions de conformité environnementale et en matière d'hygiène et sécurité se poursuit,
- que des résultats d'analyse récents sur les rejets atmosphériques montrent des valeurs en dessous des seuils autorisés,
- que la consommation spécifique d'eau des installations de traitement de surfaces montre des valeurs calculées pour les trois premiers trimestres une valeur de 6,3 L/m² inférieure au seuil de consommation autorisé de 8 L/m²,
- que la rétention des eaux d'extinction d'un incendie éventuel peut être réalisé sur le parking existant,
- que les améliorations apportées à la chaufferie principale permettent de déclasser le risque de l'installation,
- que des travaux sont programmés pour 2010 pour limiter le bruit des installations.

Le commissaire enquêteur émet les recommandations d'ordre général suivantes :

- la poursuite des programmes de recherche et des investissements et travaux planifiés concernant la gestion des effluents, en concordance avec la méthode BREF,
- l'évolution du système qualité vers une norme reconnue,
- de développer en concertation avec la Ville des Mureaux une procédure d'information concernant la gestion des effluents avant rejet.

Le commissaire enquêteur émet donc un avis favorable à l'autorisation d'exploiter en régularisation du Groupement d'Intérêt Economique CRYOSPACE sur son site des MUREAUX.

6-3- Avis des conseils municipaux

6-3-1- Avis du conseil municipal de Meulan

Lors de la séance ordinaire du 12 novembre 2009, le conseil municipal de MEULAN émet un avis favorable à l'unanimité sur la demande présentée par la société CRYOSPACE.

6-3-2- Avis du conseil municipal des Mureaux

Lors de la séance ordinaire du 22 octobre 2009, le conseil municipal des MUREAUX a validé (à la majorité 36 voix pour et 0 voix contre, abstention : 1, à la demande d'autorisation d'exploiter de la société CRYOSPACE.

6-3-3- Avis du conseil municipal de Verneuil sur Seine

Lors de la séance du conseil municipal du 17 novembre 2009, le conseil municipal de VERNEUIL SUR SEINE a donné, à la majorité, un avis favorable (4 abstentions) à la demande présentée par la société CRYOSPACE.

6-4- Avis des services consultés

6-4-1- Avis de la Direction Départementale de l'Equipement et de l'Agriculture des Yvelines

Dans son courrier du 26 novembre 2009, la Direction Départementale de l'Equipement et de l'Agriculture des Yvelines précise que ce dossier appelle de sa part les remarques suivantes :

- Au titre de la problématique de l'eau : Avis défavorable

Le dossier soulève les observations suivantes :

- le SNS est compétent pour les rejets en Seine et a été consulté. De même que le SNS, la DDEA note que le rejet doit être compatible avec l'objectif de qualité du cours d'eau et la sensibilité du milieu récepteur, et que doivent être prises en compte les concentrations rejetées pour les différents polluants et les débits respectifs du rejet et du cours d'eau (débit de référence considéré : QMNA5) en application du SDAGE et de la DCE.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Les compléments fournis par l'exploitant le 19 mars 2010 sont précisés au point « impact sur la Seine des rejets aqueux de CRYOSPACE » du présent rapport, au chapitre 3-2. Ces éléments font apparaître que les rejets aqueux sont compatibles avec le milieu récepteur (la Seine).

- Au titre des zones inondables : Avis défavorable en l'état

Vis à vis de la loi sur l'eau : le projet est situé dans le lit majeur de la Seine. Par ailleurs, compte tenu de la proximité de la Seine, le site peut être astreint à des règles d'occupation et à des servitudes domaniales (servitudes de halage). Le SNS est territorialement compétent pour se prononcer à ces titres.

Vis à vis du plan de prévention des risques d'inondation de la Seine et de l'Oise : Le site figure dans la zone inondable du PPRI de la Seine et de l'Oise, où il peut être soumis à des aléas d'inondation très forts (le long de la Seine) à modérés (au niveau du bâtiment). Aussi, contrairement à ce qui est indiqué dans le dossier, le risque d'inondation n'y est donc pas négligeable y compris pour des occurrences inférieures à la crue centennale. L'analyse du risque d'inondation qui conclut à une inondabilité du site à la cote 8,46 à la station de Mantes-Limay (alors que la cote correspondant à la crue de 1910 serait de 8,12), probablement relevée sur une échelle locale, est donc sur ce point très surprenante.

La conformité des installations vis à vis de la réglementation du PPRI de la Seine et de l'Oise n'est pas développée.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Les compléments fournis par l'exploitant le 19 mars 2010 sont précisés au point « hydrologie/eaux de surface» du présent rapport, au chapitre 2-5. L'exploitant indique avoir réalisé une carte des zones sensibles en cas de crue exceptionnelle de la Seine, à partir de la rédaction d'un rapport d'évaluation de la vulnérabilité à l'inondation. Sur la base de ce plan, les zones à risque ont été identifiées et les actions préventives et à mener en situation d'urgence ont été définies dans une procédure interne. Un échéancier de réalisation des travaux correspondants, s'achevant en juin 2011, a été établi.

Ainsi, dans le cas où des installations auraient été réalisées après juin 2007 :

- il convient notamment d'indiquer si le site a fait l'objet de remblaiement ou de création de volumes étanches occasionnant une perte de stockage des eaux en cas de crue. Le cas échéant, ces aménagements devraient être compensés suivant les modalités du titre 3 du PPRI.
- dans la mesure où, compte tenu des éléments fournis, le site apparaît en zone marron et bleue du PPRI, les installations visées ci-dessus et à venir devront respecter les prescriptions relatives à ces zones.

Les installations (en particulier les citernes, les stockages des produits toxiques, dangereux ou polluants mentionnés et les installations de fluides : eau, gaz et électricité) devront de plus se conformer aux dispositions suivantes :

- celles réalisées après juin 2007 devront en particulier respecter les prescriptions du chapitre I du titre 3 (articles 1 et 2),
- celles préexistantes devront en particulier respecter les prescriptions de l'article 2, du chapitre I du titre 3. L'attention du déclarant est en particulier attirée sur les délais de mise en conformité, avant juin 2012 pour les stockages de produits toxiques, dangereux et polluant et avant juin 2017 pour les réseaux électriques.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Dans les compléments fournis par l'exploitant le 19 mars 2010, l'exploitant a indiqué qu'aucune nouvelle installation n'a été réalisée après juin 2007 (local Cryocoat réalisé en réhabilitation d'un local pré-existant).

Par ailleurs, dans ces mêmes documents, l'exploitant précise que les installations (en particulier, les citernes, les stockages des produits toxiques, dangereux ou polluants mentionnés et les installations de fluides : eau, gaz, électricité) concernées par l'article 2, chapitre I du Titre 3 du PPRI seront, au besoin, mises en conformité pour juin 2012.

L'identification précise des installations concernées sera réalisée par l'exploitant à compter du mois de juin 2010 et finalisée en décembre 2010.

Il conviendra de même, de se référer aux recommandations du chapitre II du titre 3 du PPRI.

Concernant la détermination des altitudes de stockage ou de plancher prescrits par le PPRI, il convient de noter que les PHEC sont déterminées au niveau du PR figurant sur les plans du PPRI situé le plus en amont du site, en l'occurrence à la cote 22,72 m NGF (IGN 69) au PR 91.

Un extrait des dispositions visées ci-dessus est joint en annexe de l'avis.

Le dossier ne soulève pas d'observations particulières concernant les autres réglementations environnementales dont la DDEA a la charge.

En conclusion, compte tenu des avis relatifs à l'eau et aux zones inondables, la DDEA émet un avis défavorable sur le dossier de la société CRYOSPACE dans son état actuel et elle demande à celle-ci de tenir compte des observations ci-dessus.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Dans son avis complémentaire du 1er avril 2010 suite aux compléments fournis par l'exploitant sur le dossier de demande d'autorisation, la Direction Départementale de l'Environnement et de l'Agriculture des Yvelines indique, par message électronique, qu'il convient de préciser les dispositions concernant le stockage des produits toxiques, dangereux et polluants, qui doivent être mis en sécurité lors des crues (cf annexe 6, page 6, chapitre 2.3, 3^{ème} ligne du tableau figurant dans le dossier). Il convient sur ce point, de se conformer aux prescriptions du titre 3, chapitre I, article 2.1, relatif au stockage, c'est-à-dire :

1°- Tout stockage de carburant, de pesticides, de produits toxiques, dangereux et polluants relevant notamment de la nomenclature des installations classées doit être mis hors d'eau, c'est-à-dire au dessus de la cote des PHEC majorée de 0,20 m, ou dans un récipient étanche avec raccords sécurisés, résistant à la crue centennale, lesté ou ancré au sol afin qu'il ne soit pas emporté par la crue.

2°- Dans un délai de 5 ans à compter de l'entrée en vigueur du PPRI (soit avant juin 2012), les propriétaires de tout stockage préexistant de carburant, de pesticides, de produits toxiques ou dangereux, relevant notamment de la nomenclature des installations classées devront mettre en œuvre les mesures de protection mentionnées au 1°.

Ces dispositions ont été reprises à l'article 7.4.14 du projet d'arrêté.

6-4-2- Avis de la Direction Départementale du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle

Dans son avis du 7 octobre 2009, la Direction Départementale du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle des Yvelines indique que l'activité du Groupement d'Intérêt Economique CRYOSPACE est la confection de réservoirs de fusées, cette activité extrêmement spécifique comporte de nombreux risques pour la santé des travailleurs :

- Risque chimique : le traitement de surface des pièces, leur peinture, leur dégraissage conduit à l'utilisation de produits chimiques nocifs. L'utilisation de gaz neutres peut également engendrer un risque d'asphyxie,
- Risque d'explosion : la mise sous pression des réservoirs peut conduire à leur rupture,
- Risque lié aux manutentions : le déplacement de pièces de très grandes tailles peut conduire à des heurts, chutes d'objets, renversements par des véhicules...,
- Risques liés aux rayonnements ionisants : des radios des soudures sont effectuées,
- Autres risques : risque de chute dans des fosses, risques électriques, etc.

L'évaluation des risques et les mesures de prévention des risques prises par l'entreprise sont conséquentes. Sous réserve de vérifications plus poussées, il n'est pas apparu de non conformités flagrantes aux exigences du code du travail fortement préjudiciables à la santé des salariés.

L'installation étant existante, il n'a pas été possible de constater que la sécurité au travail était prise en compte de manière satisfaisante.

Ces constats auraient été impossibles avec la seule notice d'hygiène et de sécurité fournie. En effet, cette notice se borne à des généralités sur la sécurité au travail, reprenant les dispositions du code du travail sans aucune adaptation et étude appliquée à l'installation en cause. Ce document est purement formel.

Par conséquent, la Direction Départementale du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle n'émet pas d'avis sur la notice de sécurité, celle-ci étant quasiment inexistante. Elle peut par contre dire qu'à son avis la sécurité au travail est bien prise en compte au sein de cet établissement.

6-4-3- Avis du Service de Navigation de la Seine

Dans son courrier du 5 novembre 2009, le Service de Navigation de la Seine émet les observations suivantes :

☛ Assainissement :

➤ Eaux usées :

Le dossier ne présente pas de façon claire, comment les eaux usées sont traitées :

Sur le plan à l'échelle 1/500^e des réseaux d'assainissement, le réseau EU interne du site dirige ces eaux vers une station de traitement, et en page 97 de l'étude d'impact, il est mentionné : eaux traitées par la station d'épuration communale.

➤ Eaux pluviales :

• Eaux de voiries :

Le plan des réseaux d'assainissement à l'échelle 1/500^e laisse apparaître deux rejets en Seine. L'un des deux rejets est protégé par un débourbeur déshuileur. Le second ne définit pas ce type d'installation.

En page 97 de l'étude d'impact, il est mentionné « présence des séparateurs d'hydrocarbures ».

➤ Le pétitionnaire devra installer un système de protection identique sur ce deuxième réseau, si celui-ci n'existe pas.

Le dossier n'a pas étudié l'impact des rejets au regard des objectifs de qualité de la DCE (Directive cadre sur l'Eau).

Pour tous les rejets en Seine, le Service Navigation de la Seine préconise, a minima, le respect des prescriptions suivantes (exprimées en concentration maximum) :

- DCO : 50 mg/l,
- MES : 30 mg/L,
- Hydrocarbures : 5 mg/l,
- Plomb : 0,1 mg/l.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

L'article 4.3.9.2 du projet d'arrêté prévoit, au niveau du point de rejet unique en Seine, ces valeurs limites d'émission en concentration.

NB : l'arrêté préfectoral d'autorisation peut fixer, en tant que de besoin, des dispositions plus sévères que celles prescrites dans l'arrêté du 2 février 1998.

Il est à noter en page 30 du dossier d'étude d'impact, que les eaux pluviales sont canalisées puis rejetées en Seine après passage dans un séparateur/débourbeur d'hydrocarbures 175 L/s avec déversoir d'orage intégré.

• Eaux de toitures :

Les eaux pluviales de toitures n'ont pas vocation à transiter par le débourbeur-déshuileur pour éviter une remise en suspension des boues du système de traitement.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Dans son message électronique du 30 mars 2010 à l'inspection des installations classées, l'exploitant précise que depuis la création de l'établissement, les eaux de toiture et de parking ont été intégrées dans un seul et même réseau. Le séparateur d'hydrocarbures a été conçu et dimensionné pour recevoir l'ensemble de ces effluents. Le risque de remise en suspension des boues du système de traitement est totalement exclu à la conception.

➤ Eaux usées industrielles :

➤ Le plan des réseaux d'assainissement fourni dans le dossier ne permet pas de visualiser le circuit des effluents industriels.

➤ Eaux d'extinction incendie :

➤ Nulle part dans le dossier, il n'est fait état des moyens et des volumes de rétention des eaux d'extinction d'un incendie sur le site.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Les éléments correspondants ont été fournis dans les compléments de l'exploitant (voir point 5-3 du présent rapport).

➤ Pollutions accidentielles :

➤ Une vanne doit être installée dans un regard étanche, avant chaque débourbeur-déshuileur, pour permettre le stockage provisoire des eaux (y compris les eaux d'extinction d'incendie potentiellement polluées), le prélèvement pour analyse et le traitement éventuel dans un centre d'élimination agréé.

➤ Les documents suivants sont à fournir au SNS :

1) La liste complète des substances utilisées dans le « process » qui sont susceptibles de se retrouver dans les rejets aqueux,

2) Une analyse sur l'ensemble des substances dites dangereuses (cf. annexe 5 et 11 du « Guide d'évaluation de l'état des eaux douces de surfaces » paru en mars 2009),

3) Une étude de l'impact des rejets sur la qualité actuelle de la Seine,

4) Une étude de l'impact des rejets, conformément aux objectifs de la DCE (annexe 4 du guide d'évaluation pré-cité),

5) L'ensemble des actes administratifs obtenus depuis la création de la société (les différents arrêtés ne figurent pas dans les pièces annexes du dossier ICPE),

6) Un engagement du pétitionnaire sur la fréquence et les moyens d'autosurveillance de l'ensemble des substances sus-mentionnées,

7) Le bilan de l'auto surveillance des années 2007-2008,

8) Le calcul des volumes de rétention des eaux d'extinction d'incendie, ainsi que les moyens utilisés pour les fixer sur le site.

En conclusion, et en attendant de recevoir les informations demandées, le SNS émet un avis défavorable sur la demande d'autorisation présentée en l'état.

Suite aux compléments fournis par l'exploitant dans son dossier du 19 mars 2010, le SNS a indiqué dans son avis complémentaire du 13 avril 2010 que le dossier, ainsi présenté, apparaît recevable en l'état et le SNS y donne un avis favorable.

6-4-4- Avis du Service Régional de l'Archéologie

Dans son avis du 11 mars 2009, le Service Régional de l'Archéologie indique que l'aménagement, compte tenu de sa localisation et de son importance, n'est pas susceptible de porter atteinte à la conservation du patrimoine archéologique. En conséquence, aucune prescription d'archéologie préventive ne sera formulée dans le cadre de l'instruction du dossier. Il convient toutefois de rappeler au maître d'ouvrage des travaux la nécessité d'informer la direction régionale des affaires culturelles : service régionale de l'archéologie de toute découverte fortuite qui pourrait être effectuée au cours des travaux, conformément aux dispositions du code du patrimoine, article L. 531-14.

6-4-5- Avis de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales

Dans son avis du 16 décembre 2009, la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales fait part de ses remarques :

1- Protection du réseau d'eau potable :

Le dossier précise que le site est approvisionné en eau potable par le réseau communal via le réseau d'ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION par une chambre de comptage équipée de vannes et clapets anti-retour. L'eau industrielle du site provient quant à lui d'un forage pompant dans la nappe alluviale de la Seine. Ces eaux sont utilisées pour les usages sanitaires et industriels.

Deux disconnecteurs sont placés en entrée de la station, l'un pour les eaux du forage et l'autre pour le réseau d'eau potable.

- Le dispositif de disconnection installé sur le point de raccordement du réseau public d'eau potable devra être contrôlable et contrôlé au moins une fois par an.

Dans sa réponse du 25 mars 2010, l'exploitant précise que le dispositif de disconnection installé sur le point de raccordement du réseau public d'eau potable est contrôlable et sera contrôlé au moins une fois par an.

2- Impact sur la ressource en eau potable :

Ce projet n'est pas situé dans un périmètre de protection de captage d'eau potable, ni en zone inondable. Le captage le plus proche (2 km au sud du site) est le forage F1 de Meulan, qui capte la nappe de la craie. Le site se trouve à 3 km en amont hydraulique du champ captant d'Aubergenville.

Aucun ouvrage lié à la production et/ou distribution d'eau potable ne se situe à proximité du projet. Le dossier indique l'existence d'un puits de 30 m de profondeur pompant dans la nappe alluviale servant à la réalisation des opérations d'essais en pression des réservoirs. L'exploitant prévoit la mise en place d'un osmoseur avec adoucisseur sur l'eau du forage.

- L'exploitant devra préciser si le captage référencé 01526X0057, situé sur le site, est réellement utilisé pour l'eau potable (comme indiqué dans le tableau en page 58) ; si tel est le cas, un dossier de demande d'autorisation d'utiliser l'eau du forage pour la consommation humaine doit être déposé auprès de la mission interservices de l'eau.

3- Impact des rejets des eaux pluviales et industrielles :

Les eaux usées sanitaires sont dirigées vers le réseau d'assainissement du site d'ASTRIUM SPACE raccordé au réseau d'assainissement communal. Les eaux industrielles sont traitées au travers d'une station physico-chimique puis rejetées en Seine via un réseau d'eaux pluviales, après analyse. Les eaux pluviales sont canalisées puis rejetées en Seine, après passage dans un séparateur d'hydrocarbures.

4- Impact sur l'air (cf. également point 6. Evaluation des risques sanitaires) :

Les vents dominants sont de secteur sud-ouest (50 % des observations).

Les rejets atmosphériques liés aux activités du site sont de type canalisés et diffus.

L'exploitant indique que le plan de gestion des solvants a mis en évidence deux non-conformités :

- un dépassement de la valeur limite en COV totaux pour le rejet canalisé de l'application primaire,
- un dépassement pour les émissions diffuses de toluène.

- La DDASS a bien pris note que l'exploitant prévoit la mise en place de systèmes de détection et d'appareil de mesures permettant de mesurer les COV sur l'exutoire le plus critique et l'implantation d'un système de captation, ainsi qu'une campagne de mesures visant à affiner le plan de gestion des solvants de 2008.

5- Incidence du projet sur les niveaux sonores :

Les principales sources de bruit sont liées au fonctionnement des groupes frigorifiques et des pompes à vide. L'évaluation de l'impact sonore a fait l'objet d'une étude basée sur des mesures réalisées en juillet 2007, en quatre points différents (2 en limite de propriété et 2 en ZER) en période nocturne et diurne.

L'exploitant indique que les seuils réglementaires sont respectés en période diurne et légèrement dépassés en période nocturne (1 dB(A) maximum) (le niveau de bruit nocturne varie entre 39,5 et 61,0 dB(A)). Afin de respecter les exigences acoustiques réglementaires, l'exploitant a prévu l'installation d'un écran de 5 m et de capoter les 3 pompes à vide.

➤ L'exploitant devra prévoir une nouvelle campagne de mesures, afin d'évaluer l'efficacité des dispositions mises en place.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

L'article 6.4 du projet d'arrêté prévoit que l'exploitant réalise dans un délai de 6 mois à compter de la notification de l'arrêté à l'exploitant une campagne de mesures des niveaux sonores

6- Evaluation des risques sanitaires :

Cette étude a porté sur les rejets de COV émis à l'atmosphère par les installations :

- d'application de peinture réservoir dite Primaire,
- du Cryocoat,
- de la cabine d'injection PU.

Les substances retenues comme traceurs de risque dans cette étude sont le toluène, les COV totaux et le dichlorométhane. Les concentrations retenues pour la modélisation sont issues du plan de gestion des solvants (PGS) de 2008.

L'exploitant indique dans le dossier que l'évaluation des risques sanitaires a montré que les effets sur la santé résultant des émissions canalisées quantifiées de COV de l'activité CRYOSPACE sont tout à fait acceptables au niveau des zones d'habitation exposées ; il mentionne, également, que les quotients de dangers et d'excès de risque individuel pour les effets toxiques et cancérogènes sont inférieurs aux seuils réglementaires en tenant compte des hypothèses prises et notamment la prise en compte des seules émissions canalisées ayant fait l'objet de campagne de mesures.

Cette étude appelle de la part de la DDASS les observations suivantes :

↳ Identification des sources d'émission :

L'exploitant précise que la totalité de la campagne de mesures n'a pu être réalisée car les installations n'étaient pas en fonctionnement. Les concentrations retenues pour les émissions canalisées pour la modélisation ont été déterminées à partir d'une campagne de mesures du 9 octobre 2007 pour le cryocoat et lors du nettoyage au chlorure de méthylène dans la cabine d'injection PU du 15 janvier 2007 pour les émissions de l'atelier Pose Primaire.

Ainsi, les COV émis (toluène, xylène, dichlorométhane, tétrachloroéthylène,...) par le local de préparation peinture et colle n'ont pas été considérés.

➤ L'exploitant aurait dû faire une campagne de mesures lors du fonctionnement de ce local. La quantité de COV émis est ainsi sous-évaluée.

Par ailleurs, Cryospace a décidé de ne pas réaliser de mesures sur les émissions canalisées de Forane 141 b (isolation – projection PU et machine de nettoyage) car ce produit va être substitué.

➤ L'exploitant devra préciser quel produit de substitution au Forane 141 b est envisagé afin de juger de la pertinence de l'intégrer dans l'évaluation des risques sanitaires.

Enfin, dans le tableau p. 23/25 du PGS, les COV émis pour la cabine d'application primaire de l'atelier pose primaire sont non déterminés sans explication.

➤ L'exploitant devra justifier ce point.

L'exploitant a, par ailleurs, estimé les émissions diffuses à partir du plan de gestion des solvants. Pourtant, celles-ci n'ont pas été intégrées dans l'évaluation des risques sanitaires. L'exploitant mentionne que les émissions diffuses sont majoritaires sur le site CRYOSPACE mais n'ont pas été prises en compte par manque d'informations.

➤ L'exploitant devra intégrer ces émissions diffuses dans l'évaluation des risques sanitaires.

☛ Populations voisines et cibles :

Le projet est situé dans une zone urbanisée. Les habitations les plus proches sont situées à environ 250 m au Nord du site de l'autre côté de la Seine sur la commune de Meulan. Il existe également plusieurs établissements recevant du public : des écoles, des hôpitaux, des crèches, des maisons de retraite, des centres de loisirs.

➤ L'exploitant devra préciser la distance du site par rapport aux établissements recevant du public.

☛ Evaluation de l'exposition par modélisation de la dispersion :

Les vents dominants sont de secteur Sud-Ouest (soit 50 % des observations).

➤ L'exploitant devra préciser la raison pour laquelle les données de la station météorologique de Magnanville ont été utilisées dans l'étude d'impact et celles de la station météorologique de Trappes dans l'ERS. Par ailleurs, l'exploitant devra fournir la page 14/25 de l'annexe 11, qui est blanche dans le dossier.

L'exploitant a réalisé une modélisation numérique de la dispersion atmosphérique afin de déterminer des ordres de grandeurs des concentrations de COV dans l'air.

➤ Les courbes d'iso-concentrations des éléments Toluène, Dichlorométhane et COV totaux sont absentes du dossier (page 17 à 22/31 annexe 11). De plus, l'exploitant devra préciser sur une carte l'emplacement des concentrations maximales.

☛ Evaluation des risques sanitaires toxiques et cancérogènes :

L'exploitant a retenu la valeur toxicologique de référence (VTR) du RIVM pour le dichlorométhane s'agissant des effets à seuil.

➤ Conformément à la circulaire DGS du 30 mai 2006 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des VTR et au rapport d'étude INERIS du 17 mars 2009 sur les VTR, l'exploitant aurait dû retenir la VTR de l'ATSDR pour le dichlorométhane pour les effets à seuil, qui est plus pénalisante pour la santé.

L'exploitant a retenu la VTR de l'US EPA pour le dichlorométhane s'agissant des effets sans seuil (0,021 mg/m³) datant de 1986 ;

➤ La DDASS précise que l'US EPA a publié une nouvelle VTR en 1995 s'agissant des effets sans seuil par inhalation pour le dichlorométhane. Par ailleurs, l'INERIS, dans son guide susvisé, recommande de retenir la VTR de Santé Canada. Il conviendra de ne pas utiliser la VTR de l'US EPA de 1986.

☛ Evaluation des incertitudes :

En l'absence de VTR pour les COV totaux, ces substances ont été assimilées à du toluène. L'exploitant précise que le toluène est le polluant émis en plus grande quantité.

➤ Il n'existe pas de VTR pour les effets sans seuil du toluène, ainsi que le risque cancérogène potentiel lié aux COV totaux n'est pas évalué. L'exploitant devra préciser la raison pour laquelle il n'a pas assimilé les COV totaux à une autre substance de la famille des COV disposant d'une VTR sans seuil.

En conclusion, la DDASS indique :

1. S'agissant de l'évaluation des risques sanitaires des installations de CRYOSPACE, au regard de l'ensemble des incertitudes et manquements de l'étude, elle n'est pas en mesure de statuer sur le caractère acceptable des risques sanitaires liés aux activités du site ; l'installation étant dores et déjà en fonctionnement, elle demande qu'une nouvelle évaluation des risques sanitaires soit menée dans un délai de 6 mois à compter de la date de notification de l'arrêté préfectoral. L'exploitant devra réaliser cette étude en intégrant l'ensemble des remarques émises dans ce courrier et en approfondissant la connaissance des rejets atmosphériques des installations de CRYOSPACE ;
2. S'agissant des autres points, elle donne un avis favorable sous réserve de la prise en considération de ses remarques.

Par complément en date du 19 mars 2010, l'exploitant a fourni une nouvelle évaluation des risques sanitaires en remplacement de l'évaluation des risques sanitaires qui avait été incorporée au dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposé en octobre 2008, sur de nouvelles bases, notamment la suppression des émissions de Forane 141b effective depuis février 2010.

L'évaluation des risques sanitaires, complétée le 19 mars 2010, a montré l'absence d'effets pour la santé des riverains.

Par message électronique en date du 16 avril 2010, l'Agence Régionale de Santé Ile de France, Délégation Territoriale des Yvelines a indiqué à l'inspection des installations classées, suite à l'analyse des compléments apportés le 19 mars 2010, que l'exploitant devra :

- apporter des réponses complémentaires aux remarques formulées, afin de lever l'intégralité des réserves, dans un délai de 2 mois (les points nécessitant d'être complétés ne sont cependant pas détaillés),
- réaliser une mise à jour de l'évaluation des risques sanitaires intégrant les données du nouveau plan de gestion des solvants de l'année 2010, dans un délai de 6 mois.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Au vu des éléments mentionnés par l'ARS, l'inspection des installations classées propose à l'article 1.5.2 du projet d'arrêté que, le 1^{er} avril 2011 au plus tard, l'exploitant transmette au Préfet des Yvelines une évaluation des risques sanitaires de son site, conforme à l'article R. 512-8 alinéa 2 du Code de l'Environnement, intégrant les données issues du plan de gestion des solvants de l'année 2010 et les résultats des mesures des rejets réalisées au cours de l'année 2010.

6-4-6- Avis de la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours

Dans son avis du 4 janvier 2010, la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours propose la prise en compte des dispositions suivantes relatives à la protection des personnes, des biens et de l'environnement, et plus particulièrement pour ce qui concerne les risques d'incendie et d'explosion :

1°) Respecter toutes les mesures de prévention et de défense mentionnées dans le dossier d'autorisation d'exploiter,

2°) Assurer la desserte des bâtiments sur au moins une façade par une voie répondant aux caractéristiques suivantes :

- chaussée libre de stationnement de 3 mètres de largeur,
- force portante calculée pour un véhicule de 160 kN avec un maximum de 90 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres minimum,
- rayon intérieur R supérieur ou égal à 11 mètres,
- surlargeur S = 15/R dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres (S et R étant exprimés en mètres),
- hauteur libre supérieure ou égale à 3,5 mètres,
- pente inférieure à 15 %,
- distance des façades au moins égale à la hauteur du bâtiment sans être inférieure à 12 mètres de telle manière qu'en cas d'effondrement, celles-ci restent utilisables par les sapeurs-pompiers.

3°) S'assurer du degré d'isolation par rapport au tiers que représente le bâtiment mitoyen ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION, par un mur coupe-feu de degré 2 heures dépassant d'au moins 1 mètre en toiture et de 0,5 mètre latéralement,

Commentaires de l'inspection des installations classées :

L'exploitant conteste cette prescription, l'isolation ne pouvant être réalisé entre la société CRYOSPACE et EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION du fait d'une ouverture pour les passages des réservoirs.

Par courrier en date du 25 mars 2010, l'exploitant a transmis au Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) un dossier présentant les différents scénarios d'incendie : les zones d'effets thermiques n'atteignent pas la société EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION.

A la date du 15 avril 2010, le SDIS n'a pas émis d'avis sur la demande de l'exploitant.

Cependant, compte tenu du fait que les zones d'effets thermiques de CRYOSPACE n'atteignent pas la société EADS ASTRIUM SPACE TRANSPORTATION, l'inspection des installations classées propose dans le projet d'arrêté joint en annexe de ne pas retenir cette prescription.

4°) Isoler des autres locaux et dégagements, les locaux à risques particuliers par des murs et des planchers au moins coupe-feu de degré 1 heure. Les portes de ces locaux doivent être au moins coupe-feu de degré ½ heure et munies de ferme-portes.

5°) Isoler la chaufferie par des murs coupe-feu de degré 2 heures et :

- soit un sas fermé par deux portes pare-flammes de degré ½ heure, s'ouvrant dans le sens de la sortie,
- soit une porte coupe-feu de degré une heure munie d'un ferme-porte,

6°) Assurer le désenfumage des locaux :

- d'une surface supérieure à 300 m²,
- aveugles de plus de 100 m²,
- de tous les escaliers,
- concevoir ces dispositifs conformément aux dispositions de la section 2 de l'arrêté du 5 août 1992 cité au point II ci-dessus et de l'instruction technique n° 246 relative au désenfumage dans les établissements recevant du public.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Les éléments ci-dessus sont repris à l'article 7.2.2 du projet d'arrêté situé en annexe (à l'exclusion du point 6° alinéa 4 car l'établissement CRYOSPACE n'est pas un établissement recevant du public).

7°) Assurer, à moins qu'elle existe déjà, la défense extérieure contre l'incendie du bâtiment de la manière suivante :

- a) Mettre en place des poteaux d'incendie DN 100 ou DN 150 normalisés (NF EN 14384),
- b) S'assurer que le réseau d'adduction fournit au moins 180 m³/h d'eau sous une pression dynamique minimale de 1 bar sans dépasser 8 bars. Les besoins en eau nécessaires au fonctionnement éventuel des installations fixes du site pourront être pris sur le réseau d'adduction sous réserve que les sapeurs-pompiers disposent d'un débit de 180 m³/h en cas de sinistre,

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Les sapeurs pompiers des MUREAUX ont procédé, le 22 mars 2010, à un essai d'hydrants en simultané afin de s'assurer de la disponibilité d'un débit de 90 m³/h sur 2 hydrants pour le site de CRYOSPACE.

Les mesures obtenues lors de cet essai en simultané sont les suivantes :

	<i>Poteau d'incendie n° 40</i>	<i>Poteau d'incendie n° 41</i>
<i>Pression statique</i>	7 bars	6,5 bars
<i>Débit à 1 bar</i>	129 m ³ /h	100 m ³ /h
<i>Débit nominal</i>	120 m ³ /h	119 m ³ /h

- c) Implanter les poteaux d'incendie en respectant les distances suivantes :

- 100 mètres au plus entre l'entrée principale de chaque zone recoupée et l'hydrant, par les chemins praticables par deux sapeurs-pompiers tirant un dévidoir,
- 200 mètres au plus entre chaque hydrant par les voies de desserte,
- 5 m au plus du bord de la chaussée, côté opposé au bâtiment.

8°) Réceptionner les moyens de défense extérieure contre l'incendie de l'établissement dès leur mise en eau en présence d'un représentant du Service départemental d'Incendie et de Secours qui peut être le chef de centre des sapeurs-pompiers des MUREAUX.

S'il s'agit de nouveaux hydrants, fournir une attestation délivrée par l'installateur des poteaux d'incendie faisant apparaître la conformité à la norme NF S 62-200 et précisant :

- le débit minimal simultané qui doit être au minimum de 180 m³/h,
- les pressions (statiques, dynamiques).

Un exemplaire de ce document doit être transmis à Monsieur le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours, BP 60571, 78005 VERSAILLES CEDEX.

Commentaires de l'inspection des installations classées :

Les éléments ci-dessus sont repris à l'article 7.5.6 du projet d'arrêté situé en annexe.

7- ANALYSE DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

7-1 – Analyse des avis émis et des réponses apportées

Les principales remarques et demandes faites lors de la consultation des services et lors de l'enquête publique ont porté sur :

- le risque d'inondation,
- la compatibilité des rejets aqueux avec la sensibilité du milieu récepteur (la Seine) et l'objectif de qualité de ce fleuve,
- la rétention des eaux susceptibles d'être polluées lors de pollutions accidentelles,
- l'évaluation des risques sanitaires.

Les réponses apportées par l'exploitant sont présentées au fil de l'eau au chapitre 6 du présent rapport.

L'évaluation des risques sanitaires nécessite d'être complétée afin de tenir compte des remarques restant en suspend de l'Agence Régionale de Santé.

Compte tenu du fait que :

- de nombreuses modifications du site sont intervenues sur le site depuis le début 2010 dont notamment la suppression de l'utilisation du Forane 141b pour le nettoyage, et la captation des vapeurs sur les cuves de stockage et de traitement des effluents atmosphériques issues des installations de traitement de surfaces,
- ces modifications sont susceptibles d'avoir une influence sur les résultats de l'évaluation des risques sanitaires,
- des campagnes de mesure des effluents auront lieu en 2010,
- l'évaluation des risques sanitaires du dossier de demande d'autorisation d'exploiter s'est basée principalement sur des estimations pour l'année 2010 qui nécessitent d'être confirmées,
- un nouveau plan de gestion des solvants devra être établi pour le 1^{er} avril 2011 en ce qui concerne l'année 2010,

l'inspection des installations classées propose à l'article 1.5.2 du projet d'arrêté que, le 1^{er} avril 2011 au plus tard, l'exploitant transmette au Préfet des Yvelines une évaluation des risques sanitaires de son site, conforme à l'article R. 512-8 alinéa 2 du Code de l'Environnement, intégrant les données issues du plan de gestion des solvants de l'année 2010 et les résultats des mesures des rejets réalisées au cours de l'année 2010.

7-2 – Avis de l'inspection – Caractère acceptable de la demande

L'inspection des installations classées estime que la demande de régularisation des activités est acceptable, sous réserve que la société CRYOSPACE sise aux MUREAUX respecte l'ensemble des prescriptions contenues dans le projet d'arrêté préfectoral joint, prescriptions qui sont de nature à prévenir les risques et les nuisances des installations projetées.

Ces prescriptions sont relatives notamment :

- à la mise en conformité de cet établissement à la directive européenne 96/61/CE du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, modifiée par la directive 2008/1/CE du 15 janvier 2008, afin que celles-ci soient conformes aux meilleures techniques disponibles (MTD),
- à la remise d'une évaluation des risques sanitaires du site, au 1^{er} avril 2011 au plus tard, conforme à l'article R. 512-8 alinéa 2 du Code de l'Environnement, intégrant les données issues du plan de gestion des solvants de l'année 2010 et les résultats des mesures des rejets réalisées au cours de l'année 2010,
- à la mise en conformité des stockages de produits toxiques, dangereux ou polluants et des réseaux électriques (respectivement en juin 2012 et en juin 2017) au regard des dispositions du plan de prévention des risques d'inondation de la Seine et de l'Oise.

Les prescriptions proposées se substituent à celles des arrêtés préfectoraux antérieurs suivants :

- arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter n° 90-324 du 22 juin 1990,
- arrêté préfectoral n° 93-001 du 8 février 1993 portant acte des déclarations et mise à jour du classement des installations,
- arrêté préfectoral du 24 mars 1997 (mise à jour de classement et atténuation des prescriptions)

8- CONCLUSION

Compte tenu de ce qui précède et du fait que les éléments contenus dans le dossier relatifs à la prévention des risques et des nuisances apparaissent suffisants pour garantir la préservation des intérêts visés par l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement, l'inspection des installations classées émet un avis favorable à la demande d'autorisation d'exploiter en régularisation présentée par la société CRYOSPACE située aux MUREAUX, sous réserve du respect des prescriptions contenues dans le projet d'arrêté ci-joint.

Conformément aux dispositions de l'article R. 512-25 du code de l'environnement, les prescriptions doivent être soumises à l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST).

ANNEXE 1 :

Tableau présentant l'impact des rejets aqueux (de traitement de surfaces) de CRYOSPACE sur la Seine

Tableau 1 : Impact des rejets de CRYOSPACE sur la Seine pour certains des paramètres de l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitements de surfaces soumises à autorisation au titre de la rubrique 2565 de la nomenclature des installations classées.

PARAMETRES [1]	Station de mesure [2]	Concentration moyenne analysée sur la station de mesure (mg/l) [3]	Flux initial en Seine (calculé à partir du QMNA5) (kg/h) [4]	Classe d'état initiale de la Seine définie par le SDAGE [plage de valeurs limites de la classe d'état] [5]	Concentration maximale des rejets de CRYOSPACE (mg/l) [6]	Flux maximal apporté par CRYOSPACE (g/h) [7]	Concentration apportée en Seine par CRYOSPACE (mg/l) [8]	Concentration résultante en Seine (mg/l) [9] Avec [9] = [3] + [8]	Classe d'état définie par le SDAGE avec le flux de CRYOSPACE [plage de valeurs limites de la classe d'état] [10]	Commentaires [11]
Al	Non disponible	-	-	Pas de classe d'état pour ce paramètre	5,0	10	$1,6 \cdot 10^{-5}$	-	Pas de classe d'état pour ce paramètre	Pour information, limite de qualité pour une EDCH : 200 µg/l
Cr VI	Non disponible	-	-	Pas de classe d'état pour ce paramètre	0,1	0,2	$3,3 \cdot 10^{-7}$	-	Pas de classe d'état pour ce paramètre	Pour information, limite de qualité pour une EDCH : 50 µg/l
Cr III	Non disponible	-	-	Pas de classe d'état pour ce paramètre	2	4	$6,5 \cdot 10^{-6}$	-	Pas de classe d'état pour ce paramètre	
Cu	Non disponible	-	-	Pas de classe d'état pour ce paramètre	2	4	$6,5 \cdot 10^{-6}$	-	Pas de classe d'état pour ce paramètre	Pour information, limite de qualité pour une EDCH : 2,0 mg/l
MES	Triel-sur-Seine	26,1	15 973,20	Pas de classe d'état pour ce paramètre	30	60	$9,8 \cdot 10^{-5}$	26,1	Pas de classe d'état pour ce paramètre	La concentration initiale en Seine n'est pas modifiée par les rejets de CRYOSPACE
F	Poses	0,17	104,04	Pas de classe d'état pour ce paramètre	15	30	$4,9 \cdot 10^{-5}$	0,17	Pas de classe d'état pour ce paramètre	Pour information, limite de qualité pour une EDCH : 1,5 mg/l. De plus, les rejets de CRYOSPACE ne modifient pas la concentration initiale en Seine
P _T	Triel-sur-Seine	0,18	110,16	Bon [0,05 mg P/l ; 0,2mg P/l]	10	20	$3,3 \cdot 10^{-5}$	0,18	Bon [0,05 mg P/l ; 0,2mg P/l]	Les rejets de CRYOSPACE ne déclassent pas la Seine pour ce paramètre
DCO	Triel-sur-Seine	< 20,0	< 12 240,00	Pas de classe d'état pour ce paramètre	300	600	$9,8 \cdot 10^{-4}$	< 20,0	Pas de classe d'état pour ce paramètre	La concentration initiale en Seine n'est pas modifiée par les rejets de CRYOSPACE
Indice hydrocarbures	Non disponible	-	-	Pas de classe d'état pour ce paramètre	5	10	$1,6 \cdot 10^{-5}$	-	Pas de classe d'état pour ce paramètre	La qualité de la Seine n'est pas modifiée par les rejets de CRYOSPACE

EDCH : Eau Destinée à la Consommation Humaine.