



DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE,
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT



44, rue Alexandre Dumas
80094 AMIENS Cedex 3
Tél : 03 22 33 66 00 – Fax : 03 22 33 66 22
Mél : drire-picardie@industrie.gouv.fr
Site internet : www.picardie.drire.gouv.fr

SOISSONS, le 23 mai 2008

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

**PRESENTATION A LA COMMISSION DEPARTEMENTALE COMPETENTE EN
MATIERE D'ENVIRONNEMENT, DE RISQUES SANITAIRES ET
TECHNOLOGIQUES**

DU

OBJET : INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
SAINT GOBAIN EMBALLAGE à CROUY
Dossier de demande de régularisation administrative

REF. : Transmissions de M. le Préfet de l'AISNE en date du 1^{er} juillet 2005, la demande ayant été complétée par courriers du 05/10/2005, 10/10, 30/12, 19/01/2006, 07/02, 20/04, 14/06, 23/01/2007, 26/02, 06/07, 09/10, 14/12
Transmission de la tierce expertise sur les entrepôts produits finis en janvier 2007
Transmission en octobre 2007 du dossier de cessation d'activité relatif à l'arrêt d'un four verrier
Transmission du bilan de fonctionnement en date du 22 octobre 2007

P.J. : Plan localisant les points de mesure pour le suivi piezzo
Plan localisant les points de rejet dans l'Aisne
Plans avec zones d'effet générées autour des stockages liquides inflammables
Plan d'implantation des poteaux incendie sur le site

Monsieur le Préfet de l'AISNE a transmis pour avis à Madame la Directrice Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement de Picardie, la demande présentée par la société SAINT GOBAIN EMBALLAGE pour régulariser la situation administrative de son usine de Vauxrot à CROUY.

I - PRESENTATION SYNTHETIQUE DU DOSSIER DU DEMANDEUR

1 - Renseignements généraux

Raison sociale :	SAINT GOBAIN EMBALLAGE
Forme juridique :	SA
Siège social :	18, Avenue d'Alsace 92400 Courbevoie
Adresse de l'établissement :	Verrerie de Vauxrot

	BP 16
	02880 CROUY
Signataire de la demande :	Directeur d'usine
Numéro SIRET :	722 034 592 000 62
Code NAF :	261 E
Effectif :	320 salariés début 2007
Capital :	42.07 M€

2 – Présentation de la société et de la demande

La demande d'autorisation qui a été déposée par la société Saint Gobain Emballage vise à régulariser l'ensemble des activités qu'elle exerce. Le site est spécialisé dans la fabrication de bouteilles en verre (environ 1 milliard de cols / an produits avant 2006). L'emprise du site est de 168 800 m² environ dont environ 62 000 m² couvert.

Le groupe SAINT GOBAIN a engagé fin 2006 une réorganisation, souhaitant se repositionner sur son cœur de métier, à savoir les matériaux de construction, les matériaux haute performance et la distribution. Cela s'est traduit, pour l'usine de Vauxrot, par l'annonce fin 2006 d'un projet d'adaptation et de modernisation des capacités de production de l'usine. Certains marchés ont été abandonnés, dont celui des contenants de bière bas de gamme. Au niveau industriel, cela s'est traduit notamment par la cessation d'activité de l'un des 3 fours verriers début juillet 2007, et la suppression de 118 emplois.

Environnement du site :

- Au Nord : rue du Belvédère et propriétés privées (les premières à 12 m environ),
- A l'Est : avenue de Coucy, premières habitations et commerce à environ 20 m,
- Au Sud : habitations distantes de 25 m,
- A l'Ouest : rivière Aisne puis premières habitations à environ 100 m. Terrain de camping et piscine municipale à 200 m environ.

Le site est également bordé par une voie ferrée ouverte au transport de marchandises.

3 – Description du procédé de fabrication et des installations

Le verre d'emballage est composé de 71 % de silice, 14 % de soude (sous forme de carbonate de sodium), 11% de chaux (calcaire : carbonate de calcium) et 4 % de constituants divers (coloration).

A ces produits purs, du calcin issu de la collecte du verre ménager est ajouté en proportion croissante depuis plusieurs années. Le taux de calcin pouvant être ajouté dépend de la teinte de verre souhaitée.

Les différentes étapes de fabrication d'une bouteille en verre sont :

1. Stockage et préparation des matières premières
2. Fusion des matières premières, dans 2 fours à régénération qui ont les caractéristiques suivantes :

	Four 1	Four 3
Type de four	Four à boucle	Four à brûleurs transversaux
Puissance totale en MW	14	24
Puissance thermique en MW	11	23
Capacité journalière de production en t	250	445
Nombre de feeders alimentés par le four	3	3

Les fours, sont les températures sont proches de 1500 °C, sont alimentés par du fioul lourd. Les feeders (T° avoisinant 1300°C) sont chauffés par un ensemble d'injecteurs alimentés en gaz naturel.

3. Formage des bouteilles dans les moules : T° de 650 °C au niveau de la machine de formage
4. Recuisson et traitements de surface, pour éviter trop de contraintes internes liées à des écarts de température et à la mauvaise conductibilité du verre

Au niveau de chaque feeder, les bouteilles restent entre 45 min et 1h30 dans une arche de recuisson, chauffée par gaz nat ou par électricité, dont la T° avoisine 550°C.

2 traitements permettent ensuite d'accroître les performances du verre : le traitement à chaud = dépôt d'une très fine couche d'oxyde d'étain à environ 600°C / le traitement à froid = pulvérisation pneumatique d'une émulsion aqueuse diluée de cire en sortie de l'arche de recuisson

5. Contrôles
6. Conditionnement

Les produits stockés sont principalement :

- les matières premières du verre (silice, carbonate de sodium et carbonate de calcium) ;
- les combustibles (fioul lourd, fioul domestique) ;
- les produits finis (stockage extérieur et entrepôts couverts).

4 – Classement des installations

Selon le dossier déposé par l'exploitant en 2005, les installations relèvent du régime de l'autorisation prévue par l'article L512-1 du code de l'environnement, au titre des rubriques listées dans le tableau ci dessous :

RUBRIQUES	DESIGNATION DES ACTIVITES	INSTALLATIONS CONCERNÉES	REGIME
1510-1	Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 t dans des) à l'exclusion des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage de véhicules à moteur et de leur remorque et des établissements recevant du public. Le volume des entrepôts étant : 1. Supérieur ou égal à 50 000 m ³	Dépôt de produits finis Magasin G : 89 880 m ³ Magasin H : 59 136 m ³ Magasin F : 32 340 m ³ Volume total des entrepôts : 181 356 m ³	A
2515-1	Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minéraux et autres produits minéraux naturels ou artificiels. La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant : 1. Supérieure à 200 kW	3 mélangeuses de puissance 90 kW, 90 kW et 75 kW pour le mélange de silice, carbonate de soude, calcin. 4 broyeurs de puissance installée 12 kW pour le broyage de bouteilles en sous-sol. Puissance installée totale : 303 kW	A
2530-1-a	Verre (fabrication et travail du), la capacité de production des fours de fusion et de ramollissement étant : 1. Pour les verres sodocalciques : a) Supérieure à 5 t/j	Capacité des fours : Four 1 : 250 t/j Four 3 : 445 t/j Capacité de production : 695 t/j	A
2920-2-a	Réfrigération ou compression (installations de) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 ⁵ Pa, : 2. Dans tous les autres cas : a) Supérieure à 500 kW	Compresseurs d'air : Puissance installée : 4 356 kW Réfrigération : Puissance installée : 723 kW Soit une puissance totale installée de 5 079 kW	A
2921-1-a	Refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (installations de) 1. Lorsque l'installation n'est pas du type "circuit primaire fermé" : a) la puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 2 000 kW	8 tours aéroréfrigérantes : Tour Hamon : 3 488 kW Tour Baltimore : 1 860 kW Tour C22 : 680 kW Tour C24 : 680 kW Tour C 25 : 680 kW Tour C 26 : 762 kW Tour C 29 : 809 kW Tour W 23 : 1 220 kW Puissance totale installée : 10 179 kW	A

	Substances radioactives (préparation, fabrication, transformation, conditionnement, utilisation, dépôt, entreposage ou stockage de) sous forme de sources radioactives, scellées ou non scellées. 1° La valeur de Q est égale ou supérieure à 10^4	<u>Mesure de niveau de verre sur le canal du Four 1</u> Radiotoxicité : groupe 3 Activité autorisée : 103,6 GBq Q : $1036 \cdot 10^4$ <u>Mesure de niveau de verre sur le canal du Four 2</u> Radiotoxicité : groupe 2 Activité autorisée : 3,7 GBq Q : $3,7 \cdot 10^4$ <u>Mesure de niveau de verre sur le feeder 33 du Four 3</u> Radiotoxicité : groupe 2 Activité autorisée : 4,4 GBq Q : $4,4 \cdot 10^4$ <u>Source étalon</u> Radiotoxicité : groupe 3 Activité autorisée : 3,7 MBq Q : $3,7 \cdot 10^2$ Q total = $1044 \cdot 10^4$	
1715-1	Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de) : 2. Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 : b) Représentant une capacité équivalente totale supérieure à 10 m^3 mais inférieure ou égale à 100 m^3	Dépôt de liquides inflammables de 2 ^{ème} catégorie : 1 cuve de fioul domestique de 30 m^3 Dépôt de fioul lourd (CRN 30) : 2 cuves, de volume unitaire 800 m^3 , contenant au maximum 600 m^3 , soit 1200 m^3 soit une capacité totale équivalente de 86 m^3 .	A DC
2565-2-b	Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion, polissage, attaque chimique, etc.) de surfaces (métaux, matières plastiques, semiconducteurs, etc.) par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage, dégraissage, décapage des surfaces visés par la rubrique 2564. 2. Procédés utilisant des liquides (sans mise en œuvre de cadmium), le volume des cuves de traitement étant : a) Supérieur à 1 500 l	Dégraissage de pièces métalliques dans 2 cuves de 750 litres chacune. Soit au total 1 500 litres	DC
2910-A-2	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 pouvoir calorifique inférieur, 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 de 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, si la puissance thermique maximale de l'installation est 2. Supérieure à 2 MW mais inférieure à 20 MW	Utilisation de gaz naturel sur les installations de combustion servant : <ul style="list-style-type: none">• au chauffage usine et eau chaude sanitaire P = 9 500 kW,• à la production de vapeur (sodiet) P = 1 700 kW Utilisation en secours de fioul domestique sur 3 groupes électrogènes d'une puissance unitaire de 0,64 MW. Utilisation en secours de fioul domestique sur 3 motopompes thermiques de 224 kW et sur un compresseur thermique de 317 kW. Puissance totale = 12,83 MW	DC
1418-3	Acétylène (stockage ou emploi de l'). La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 3. Supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure à 1 t	Dépôt extérieur de 16 bouteilles de 6 m^3 d'acétylène soit 115 kg.	D
2560-2	Métaux et alliages (Travail mécanique des), la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant : 2. Supérieure à 50 kW, mais inférieure ou égale à 500 kW	Atelier mécanique moulerie Puissance installée : 135 kW Atelier visite mécanisée Puissance installée : 8,4 kW Atelier électrique Puissance installée : 6 kW Soit une puissance installée de 149,4 kW	D
2575	Abrasives (Emploi de matières) telles que sables, corindon, grenailles métalliques, etc., sur un matériau quelconque pour gravure, dépolissage, décapage, grainage. La puissance installée des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 20 kW.	Atelier moulerie 1 cabine utilisant des microbilles céramiques de puissance 0,184 kW. 1 cabine utilisant des microbilles céramiques de puissance 20,20 kW Soit une puissance totale installée de 20,4 kW	D

1220-3	Oxygène (emploi et stockage d').	16 bouteilles de 10,6 m ³ soit 193 kg Quantité totale stockée : 193 kg	NC
1434	Liquides inflammables (installations de remplissage ou de distribution).	1 poste de distribution de FOD pour les chariots éléveurs avec un débit maximum de 3,6 m ³ /h	NC
1520-1	Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses (dépôts de).	Dépôts de 21 tonnes de coke	NC
1530	Bois, papier, carton ou matériaux combustibles analogues (dépôts de). La quantité stockée étant inférieure à 1000 m ³	Stockage de masse de palette bois destinées aux produits finis Volume présent sur le site 640 m ³	NC
1611	Acide acétique à plus de 50 % en poids d'acide, acide chlorhydrique à plus de 20 % en poids d'acide, acide formique à plus de 50 % en poids d'acide, acide nitrique à plus de 20 % mais à moins de 70 % en poids d'acide, acide picrique à moins de 70 % en poids d'acide, acide phosphorique, acide sulfurique à plus de 25 % en poids d'acide, anhydride phosphorique, anhydride acétique (emploi ou stockage)	1 réservoir de 8 m ³ d'acide chlorhydrique soit 9,7 tonnes	NC
2663-1	Pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de) : 1. A l'état alvéolaire ou expansé tels que mousse de latex, de polyuréthane, de polystyrène	140 palettes de PPA (plastique alvéolé) Pour un volume total de 185 m ³	NC
2663-2	Pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de) : 2. Dans les autres cas et pour les pneumatiques	2 palettes de liens 2 palettes de tapis de sol 20 palettes de housses 33 palettes de gaines 50 palettes d'intercalaires thermoformés Pour un volume total de 200 m ³	NC
2925	Accumulateurs (ateliers de charge d'). La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant inférieure à 50 kW	- Atelier moulerie : 3 chargeurs puissance totale : 4,8 kW - Atelier entretien production : 2 chargeurs puissance totale : 2,4 kW - Atelier charge batteries puissance totale : 15 kW Puissance globale = 22,2 kW	NC

A : Autorisation – DC : Déclaration avec Contrôle - D : Déclaration - NC : Non Classable

L'établissement est réglementé par :

- Arrêté Préfectoral du 10/04/1948 pour 830 m³ de fioul lourd ;
- Arrêté préfectoral du 04/04/1951 pour un réservoir souterrain de 1100 L d'essence ;
- Arrêté préfectoral du 26/04/1957 pour l'extension du stockage de fioul domestique (passage de 30 à 45 m³) et l'exploitation d'un nouveau four ;
- Récépissé de déclaration du 16/11/1960 pour un réservoir enterré de 10 m³ de carburant ;
- Arrêté préfectoral du 16/01/1961 pour le déplacement des 3 cuves de FOD (45 m³) et l'exploitation d'un nouveau four ;
- Récépissé de déclaration du 30/08/1961 de changement d'exploitant : Verrerie et Bouteilles du Nord au profit de la Société SAINT GOBAIN ;
- Arrêté préfectoral du 17/12/1966 d'autorisation d'exploiter un dépôt de 200 m³ de FOD et un dépôt de 1600 m³ de fioul lourd. Suppression d'une cuve de 15 m³ de FOD ;
- Récépissé de déclaration du 1/08/1968 pour l'exploitation d'un dépôt de 1000 kg de Gaz Inflammable Liquéfié ;
- Récépissé de déclaration du 28/10/1969 pour l'exploitation de sources scellées du groupe II (2 Cu).
- AP du 9 janvier 2004 relatif à la prévention de la légionellose
- Arrêté préfectoral du 21 janvier 2005 prescrivant un diagnostic des sols autour du site avec recherche des concentrations en plomb.
- APC du 03/08/2005 réglementant la détention de sources radioactives
- Arrêté préfectoral du 7 mai 2007 réglementant l'activité du site en période de sécheresse

L'établissement a fait l'objet d'une demande d'autorisation en novembre 1995. Cette demande n'a pu aboutir en raison notamment de modifications intervenues sur le site et de l'évolution de la réglementation (nécessité d'une évaluation des risques sanitaires, nouvel arrêté ministériel du 12 mars 2003 relatif à l'industrie du verre et de la fibre minérale).

Après échanges entre l'inspection des installations classées et Saint Gobain Emballage, un nouveau dossier de demande de régularisation administrative a été déposé en préfecture le 28/06/05. **L'établissement ne disposant par d'arrêté récent, l'objectif de la procédure est de disposer d'un arrêté codificatif réglementant l'ensemble des installations du site.**

Ce dossier a fait l'objet d'un rapport de recevabilité de la DRIRE en date du 08/08/05, un certain nombre de compléments étant réclamés par ailleurs pour pouvoir appréhender l'ensemble des enjeux des activités de SGE et juger de la maîtrise des risques sur le site.

Le dossier de demande d'autorisation de 2005 comporte par ailleurs les plans de construction et les permis de construire visés par M. le Préfet ou un représentant de l'état qui atteste que l'administration avait bien connaissance de l'activité d'entreposage de produits finis (rubrique 1510) avant la création de la rubrique par décret du 26/09/1986. Ces bâtiments n'ont pas été modifiés depuis et stockent toujours les produits finis de la société SGE. En conséquence, la société SGE peut se prévaloir des droits acquis prévus par l'article L513-1 du code de l'environnement pour l'exploitation des entrepôts soumis à autorisation sous la rubrique 1510 de la nomenclature des installations classées.

La société SGE a par ailleurs déclaré par courrier du 4/04/2005 qu'elle exploitait une installation de refroidissement par pulvérisation d'eau dans un flux d'air (rubrique 2921). Elle peut se prévaloir du bénéfice des droits acquis pour l'exploitation de ces installations. Un AP a été délivré le 9 janvier 2004 relatif à la prévention de la légionellose.

Compte tenu des éléments ci dessus, les installations exploitées sans autorisation faisant l'objet d'une régularisation sont les installations 2920 et 2515.

La société SAINT GOBAIN EMBALLAGE – Usine de Vauxrot est concernée en outre par la Directive IPPC (76/61/CE), qui impose de réexaminer et de réactualiser périodiquement les conditions d'autorisation des installations, compte tenu en particulier de leur impact potentiel sur l'environnement et la santé. SGE est un site IPPC prioritaire national au vu de ses rejets. Le site est concerné au titre de la rubrique 2530, fabrication et travail du verre pour une capacité de production supérieure à 20 t/j.

Conformément à l'arrêté ministériel du 29 juin 2004 et suite à l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 10 septembre 2007, la société a déposé en préfecture ce bilan de fonctionnement le 1^{er} octobre 2007.

II – INCONVÉNIENTS PRÉSENTÉS PAR LE PROJET

1. Pollution de l'eau

1.1. Origine de l'eau

Le site est approvisionné par :

- le réseau d'eau public (4300 m³ en 2004, 9700 m³ en 2005, 11 000 m³ après arrêt activité four 2) pour l'utilisation sanitaire ;
- un pompage dans l'Aisne en eau brute (345 000 m³ en 2004, 225 750 m³ envisagé en 2006, 102 100 m³ après arrêt activité four 2) par 2 pompes de 200 m³/h (plus une pompe diesel en secours de 290 m³/h). Cette eau est refoulée vers une capacité de 250 m³ située dans le château d'eau, puis distribuée en gravitaire. L'eau de ce pompage sert au refroidissement des compresseurs alternatifs, au circuit incendie, à l'appoint du circuit cave, du circuit OTR Le circuit cave sert au refroidissement des rebuts de fabrication (circuit fermé) ;
- un forage dans la nappe du thanétien (forage 2 : 143 000 m³ en 2004, 92 700 m³ envisagé en 2006, 110300 m³ après arrêt activité four 2) équipé d'une pompe de 42 m³/h. L'eau de ce forage est d'abord traitée par osmose inverse pour être stockée dans une capacité de 50 m³ puis alimenter l'appoint des chaudières et le circuit OTR (eau traitée recyclée). Le circuit OTR, également alimenté par le circuit eau

brute, sert au refroidissement des fours, des feeders, des climatiseurs, des compresseurs, des transformateurs (circuit fermé)

Un forage (n°1) dans la nappe alluviale de l'Aisne était utilisé jusqu'au second semestre 2005. Il a été désaffecté et sert désormais uniquement de piezzo. Le projet d'AP demande sous 3 mois à SGE de fournir l'ensemble des éléments d'information nécessaires suite à la mise hors service de ce forage.

Les postes les plus consommateurs d'eau du site sont :

- l'alimentation en secours du circuit d'eau industrielle (qui représentait en 2004 quelques 50 % de la consommation annuelle). Ce circuit sert au refroidissement des racleurs. Il tourne normalement en circuit fermé mais fonctionne en circuit ouvert en régime perturbé (incident machine ou évènements sociaux) ;
- l'alimentation du circuit OTR (qui représentait 24 % de la consommation annuelle en 2004). Ce circuit sert au refroidissement des climatiseurs, des fours et des compresseurs.

1.2. Collecte et rejet des eaux

La situation des réseaux est assez complexe compte tenu de l'ancienneté de l'établissement. L'exploitant a mis en place un plan d'actions pour séparer les différentes catégories d'eau : pluviales, résiduaires et domestiques.

Eaux pluviales : Le site dispose de 8 points de rejets nommés Pk 1 à 8, rejetant sans aucun traitement les eaux pluviales de différentes zones du site. Parmi ces points, les Pk 2, 7 et 8 reprennent les eaux de voirie et de toiture alors que les autres ne reprennent que les eaux de voirie. Le plan d'actions de l'exploitant consiste à :

- séparer les eaux de voiries des eaux de toiture pour les zones reliées aux Pk 2 et 7 et à diriger les eaux de voirie vers les Pk 1 et 6. Les eaux de toiture sont maintenues sur les pK 2 et 7 ;
- Mettre en place sur tous les Pk à l'exception des Pk 2 et 7, des séparateurs à hydrocarbures à 5 mg/l avec by-pass dimensionnés selon un orage décennal. *Les eaux de toiture iront sans traitement dans l'Aisne.*

Ce plan d'action permettra de rendre le site conforme à l'article 10 de l'arrêté ministériel du 12/03/2003.

Délai de ces aménagements prévu : 2010 reporté à 2011.

Eaux domestiques : les eaux domestiques sont reliées au réseau communal. Quelques 9 350 m³ sont rejetés dans la station d'épuration communale gérée par la Communauté d'Agglomération du Soissonnais. Convention prescrite à l'article 4.3.10 du projet d'AP

Il existe également 3 fosses septiques sur le site

Dénomination	Année - caractéristique	Utilisation
At électrique	1957 – 15 m3	2 WC
At MAV	1962 – 1m3	2 urinoirs
At Services Généraux	1968 – 5m3	2 WC + 2 urinoirs

Les eaux épurées, en provenance de ces 3 fosses, sont collectées et dirigées vers le réseau d'évacuation des eaux process (eaux de purge des install, trop plein, déconcentration, etc) et transitent via un séparateur déshuileur dénommé passavant .

Ces fosses septiques doivent respecter les prescriptions de l'arrêté du 6 mai 1996.

Eaux résiduaires : les eaux résiduaires proviennent des effluents liés au nettoyage et la maintenance des systèmes de traitement de l'eau (résines échangeuses d'ions, osmoseur, adoucisseur, filtre à sable), les purges de déconcentration des circuits fermés (chaudières, circuit OTR, circuit cave), les eaux de surverse du circuit cave. Ces eaux transitent par un débourbeur - déshuileur de capacité 100 L/s nommé passavant. Les eaux sont ensuite rejetées en 2 points dans la rivière Aisne.

Les résultats d'analyses en sortie du passavant montrent des dépassements chroniques en matières en suspension par rapport aux dispositions de l'arrêté du 12 mars 2003 (applicables à compter du 1^{er} juillet 2004).

	Autosurveillance 2003		Autosurveillance 2004		AM du 12/03/2003	
	C	F	C	F	C	F
Débit	1113 m ³ /j		415 m ³ /j		-	
MES	125	140	50	20,8	35	> 15
DCO	75	84,3	105	43,8	125	> 100
DBO5	16	17,8	21	8,9	30	> 15
HCT	11	12	4,9	2	10	> 15

C : concentration (mg/L) - F : flux (kg/j)

La solution présentée dans le dossier pour respecter les concentrations en MES sortie passavant est :

- amélioration du circuit d'eaux industrielles (remplacement des vannes fuyardes, contrôle périodique d'étanchéité, régulation du débit des eaux transitant par le passavant etc...) ;
- augmentation de la périodicité du curage des décanteurs déshuileur associés au circuit cave. L'arrêté préfectoral joint précise une fréquence minimale de curage.

1.3. Comparaison avec les données du BREF verreries (en italique apparaissent les questions sur le bilan de fonctionnement posées à l'exploitant par courrier du 17/12/2007)

Le BREF indique que ces rejets aqueux sont relativement faibles et que peu de problèmes sont spécifiques à l'industrie du verre dans ce domaine.

SGE dispose d'un réseau séparatif : l'un pour l'évacuation des eaux usées, l'autre pour l'évacuation des eaux pluviales.

Les eaux pluviales de voirie doivent transiter via un séparateur à hydrocarbures.

Les eaux usées sont soit traitées en tant que déchets, soit traitées par un dispositif interne.

Le confinement des eaux extinction incendie doit être assuré sur tous les endroits du site le nécessitant.

Le projet d'arrêté préfectoral joint réclame à l'exploitant une campagne de mesures sur les rejets aqueux à réaliser dans un délai de 3 mois sur un certain nombre de paramètres que sont : azote Kjeldhal ; sulfates ; fluor et composés ; arsenic et composés ; antimoine et composés ; baryum ; cadmium et composés ; chrome et composés ; chrome hexavalent et composés ; cuivre et composés ; plomb et composés ; nickel et composés ; étain et composés ; zinc et composés ; indices phénols ; acide borique ; mercure et composés ; fer, aluminium et composés ; composés organiques halogénés ; cyanures ; hydrocarbures totaux.

2. Pollution de l'air

L'étude d'impact recense les différentes sources de pollution de l'air provoquée par les activités du site. L'impact majeur de l'établissement se situe au niveau du rejet des fours de fusion du verre.

Le site est en outre concerné par le Plan National d'Allocation des Quotas de Gaz à Effet de Serre.

2.1. Activité de fusion du verre

2 fours de fusion sont aujourd'hui sur site. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

	Four 1	Four 3
Type de four	Four à boucle	Four à brûleurs transversaux
Puissance thermique maximale	11 MW	23 MW
Capacité de production	250 T/j	445 T/j
Hauteur de cheminée	50 m	60 m
Date de reconstruction	13/06/2000	19/02/2003
Verre produit	Verre jaune (2/3) Verre blanc (1/3)	Verre CHR (vert)
Taux de calcin	58 %	87 %
Verre réduit / oxydé	Verre jaune : réduit Verre blanc : oxydé au sulfate	Réduit
Utilisation du sélénium pour	Verre jaune : NON	NON

la décoloration	Verre blanc : OUI	
Température moyenne des fumées	234 °C	206 °C
Masse volumique des gaz	0,299	0,739
Vitesse moyenne des gaz	5,9 m/s	4,8 m/s
Débit des gaz	20 000 Nm ³ /h	55 500 Nm ³ /h

Au cours de l'année, le four 3 produit toujours le même type de verre. En revanche, le four 1 produit 2 types de verre (blanc et jaune).

Les fours sont à l'origine d'émissions de divers polluants provenant soit du calcin recyclé (métaux), soit de l'oxydation du fioul lourd (NOx, SOx), soit de réaction entre les produits de composition du verre combinés à l'oxydation du fioul (poussières, SOx, Sélénium, HCl, HF).

La société a mis en place un programme d'autosurveillance de ses rejets depuis janvier 2005 sur les paramètres PS, NOx, SOx et Plomb. Les résultats d'analyses moyens sur le premier semestre 2005 ainsi que les prélevements annuels réalisés sur les autres paramètres donnent les résultats suivants :

Paramètres	Valeurs mesurées		Valeurs réglementaires	
	Four 1	Four 3	AM du 12/03/2003	AM du 14/05/1993
Tirée (t/j)	131	383	-	
Poussières(mg/Nm ³)	98	119	30	150 mg/Nm ³ ou 0,35 (et non 1,5) kg/tv
Sox (mg/Nm ³)	1243	461	900 ou 1500 si recyclage de poussières	1500 mg/Nm ³ ou 3 kg/tv pour verres non oxydés et 1800 pour verres oxydés au sulfate
Nox (mg/Nm ³)	647 (1,35 kg/tv)	810 (1,34 kg/tv)	Four 1 et 2 : 600 Four 3 : 800	Four 1 et 2 : 1,5 kg/tv ou 700 mg/Nm ³ Four 3 : 2 kg/tv ou 1 100 mg/Nm ³
NH3 (mg/Nm ³)	2,9	1,6	30	
HCl (mg/Nm ³)	26	16	30	
HF (mg/Nm ³)	4	4	5	
Cd+Ta+Hg (μ g/Nm ³)	~ 75 (Cd)	~ 143 (Cd)	50 par métal 100 au total*	**Fabrication de verre blanc : 3 au total Sinon : 1 au total
As+Co+Ni+Se (mg/Nm ³)	~ 0,1 (Se)	~ 0,07 (Se)		
Pb (mg/Nm ³)	1,9	4,1	1 ***	

* Les valeurs s'appliquent dès lors que le flux global est supérieur à 1g/h

** La valeur s'applique dès lors que le flux global est supérieur à 5g/h

*** La valeur s'applique dès lors que le flux global est supérieur à 5g/h

Les valeurs en gras figurant dans le tableau précédent sont les concentrations de fumées ne respectant pas les valeurs limites fixées dans l'arrêté ministériel du 12/03/2003. Ces valeurs s'appliquent à compter du 31/12/2008, sauf reconstruction de four. D'ici cette date, les rejets doivent respecter les normes en concentration des paramètres Poussières et SOx définies dans l'arrêté ministériel du 14/05/1993. Les rejets sont conformes à ces dispositions.

En ce qui concerne le paramètre NOx qui est mesuré en continu, Saint Gobain Emballage a optimisé la combustion en modifiant quelque peu la géométrie du four (inclinaison), la vitesse d'injection du fuel, de manière à favoriser la recirculation des gaz de combustion. Les résultats de l'autosurveillance réalisée depuis sont à l'image du contrôle inopiné réalisé du 19 au 21/09/2006, dont les résultats sont repris ci-après.

Paramètre	Valeurs mesurées		Valeurs réglementaires	
	Four 1	Four 3	AM du 12/03/2003	AM du 14/05/1993
Tirée (t/j)	180 000	287 000	-	-
Poussières (mg/Nm ³) ou (kg/tv)	176.7 0.33	85.4 0.22	30	150 ou 0,35

SOx (mg/Nm ³) ou (kg/tv)	1184.3 2.25	321.9 0.82	900 ou 1500 si recyclage PS	1500 ou 3
Nox (mg/Nm ³) ou (kg/tv)	368.5 0.7	478.8 1.23	Four 1 et 2 : 600 Four 3 : 800	Four 1 et 2 : 700 mg/Nm ³ ou 1,5 kg/tv Four 3 : 1100 mg/Nm ³ ou 2 kg/tv
Pb(mg/Nm ³)	5.74	3.94 Cr+Pb =5.32	1	Cr + VI + Pb + Cd + Sb + Ni + Co + Se + V : 5 mg/Nm ³
HCl (mg/Nm ³)	15.64	7.39	30	50
HF (mg/Nm ³)	3.71	2.18	5	5

Afin de respecter les valeurs limites de l'arrêté ministériel du 12/03/2003 au terme de l'échéance, l'exploitant prévoit la mise en place d'un électrofiltre voie sèche en 2008 : commande passée fin juillet 2007, filtre opérationnel courant novembre 2008.

L'électrofiltre va permettre le traitement des paramètres suivants :

- SOx, HCl et HF : injection de chaux et réaction de précipitation à haute température (mise en place d'un réacteur si la température de gaz est insuffisante) ;
- Poussières : les poussières contenues dans les fumées et celles issues de la réaction précédente passent dans un champ magnétique et sont collectées sur des plaques formant les électrodes. Les plaques sont régulièrement purgées de leurs poussières qui sont recyclées dans la composition du verre (objectif : 100 %).

Les objectifs de traitement sont les suivants :

- PS : 30 mg/Nm³ ;
- Sox : 1500 mg/Nm³ ;
- HF : 5 mg/Nm³ ;
- Hcl : 30 mg/Nm³.

Ces objectifs permettront de respecter la réglementation au terme de l'échéance fixée dans l'arrêté ministériel du 12/03/2003.

> Combustible utilisé au niveau des fours verriers

Suivant les éléments du dossier de demande de régularisation déposé en juin 2005 (fiche de données de sécurité notamment) et d'éléments précédents retrouvés dans le dossier, les fours de fusion de SGE fonctionnent avec du CRN30 depuis 1996 à peu près.

Des mesures sur les rejets à l'atmosphère avaient alors été réalisées, démontrant une très bonne destruction des HAP, teneur résiduelle inférieure à 1,5 µg/Nm³.

Des nouvelles mesures ont été réalisées notamment fin 2006 : un rapport de mesures du 07/12/2006 indique des mesures en HAP sur le four 1 fonctionnant au CRN30 d'EXXON, distribué par DISTRILAC. Résultat total8 HAP : 0.136 µm/Nm³ sur gaz sec et 0.213 µm/Nm³ à 8% d'O₂ (pour 1.5 µm/Nm³ dans note SEI du 11/03/97). Les concentrations mesurées sont extrêmement faibles et proches du 'blanc atmosphérique'.

Une note du 11/03/1997 du Ministère de l'Environnement – Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques – précise que l'utilisation de CRN30 relève, pour les installations de combustion classiques, de la rubrique 2910.B, et non de la 167C. Cette note prévoit d'imposer à chaque exploitant utilisant le CRN30 la mise en place d'une procédure de suivi portant sur la composition à la fois du combustible et des gaz de combustion. Pour ces derniers, une analyse des HAP devra être réalisée lors de chaque campagne de contrôle par un organisme indépendant et au minimum 2 fois / an. C'est ce qui est prévu dans le projet d'arrêté préfectoral ci-joint.

> Rejets atmosphériques en Plomb aux alentours du site

Des investigations sur les retombées en plomb autour du site ont été menées en 2005 concluant à des mesures en plomb voisines du fond géochimique local (11 – 16 mg/kg pour une valeur moyenne en France de 34 mg/kg).

Une surveillance des rejets atmosphériques en plomb a été demandée à SGE en 2005 et est réalisée toutes les semaines par ATMO Picardie, au niveau de l'Ecole primaire des Clémencins à Crouy. Les mesures sont largement conformes aux textes en vigueur.

Période d'exposition d'1 semaine	Analyse en ng/filtre	Volume en Nm3	Concentration en ng/m3
Moyenne des valeurs obtenues sur 2006	3420	134	21,4
Moyenne des valeurs obtenues de début 2007 au 15/10/07	5129	152	33,7

Le décret n° 98-360 du 6 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement, aux objectifs de qualité de l'air, aux seuils d'alerte et aux valeurs limites définit pour le plomb un objectif de qualité de 500 ng/m³ en concentration moyenne annuelle.

2.2. Traitement de surface à chaud

Ce traitement consiste à appliquer une cire sur la surface du verre. Pour accrocher la cire, une fine couche d'étain est déposée au préalable à 600 °C sur le verre. Le produit utilisé pour l'accrochage est le tétrachlorure d'étain. Les produits de décomposition sont l'oxyde d'étain sous forme de particules et l'acide chlorhydrique. L'exploitant prévoit de canaliser les rejets issus de ces lignes de traitement de surface, non conformes aux dispositions de l'arrêté ministériel du 12/03/2003 pour l'instant, vers l'électro-filtre une fois qu'il sera installé (traitement des poussières et HCl).

2.3. Laquage des moules

Le rapport APAVE du 12/10/06 sur le contrôle des rejets atmosphériques au niveau cabine de laquage indique que les rejets en COV sont conformes (flux << 2 kg/h (0.15)).

2.4. Tours aéroréfrigérantes

Le site dispose d'un circuit de refroidissement : le circuit OTR. Le refroidissement de l'eau s'effectue par pulvérisation d'eau dans un flux d'air avec circuit primaire ouvert.

Le site dispose de 8 tours aéroréfrigérantes, dont 6 sont associées aux compresseurs (1 tour par compresseur), et 2 plus conséquentes (tour Hamon et tour Baltico). La tour Hamon sera remplacée en 2009. L'établissement est soumis aux dispositions de l'arrêté du 13 décembre 2004 pour les installations soumises à autorisation sous la rubrique 2921.

L'exploitant procède régulièrement aux analyses au niveau des tours. Les derniers résultats fournis sont inférieurs à 500 UFC/L de légionnelles.

L'arrêt annuel du circuit n'est pas possible dans la mesure où l'activité des fours verriers ne cesse jamais. L'exploitant a proposé en janvier 2007 des mesures pour répondre aux dispositions de l'article 7 de l'arrêté ministériel du 13/12/2004 (proposition de mesures compensatoires), qui font l'objet d'une tierce expertise qui doit être rendue en décembre 2007. Un arrêté préfectoral complémentaire sera proposé prochainement pour encadrer les mesures prises sur ce circuit pour maîtriser la prolifération de légionnelles.

2.5. Comparaison avec les données du BREF verreries

(en italique apparaissent les questions sur le bilan de fonctionnement posées à l'exploitant par courrier du 17/12/2007)

NOx :

Valeurs BREF – chapitre 3 correspondant aux niveaux actuels de consommation et d'émission 3.3 Container Glass – table 3.6 overview of container glass sector outputs	Valeurs BREF – chapitre 5 correspondant aux niveaux d'émission avec MTD	Usine de Vauxrot
---	---	------------------

Emission à l'atmosphère	Etendue des valeurs des émissions massiques en kg/t	Valeur moyenne en kg/t	Concentration en mg/Nm3	Emission massique en kg/t	Valeur moyenne Emission massique en kg/t
NOx	1,2 à 3,9	2,4	600 à 850	0,9 à 1,3	Four 1 : 1,27 Four 3 : 1,31

Saint Gobain Emballage a optimisé la combustion en modifiant quelque peu la géométrie du four (inclinaison), la vitesse d'injection du fuel, de manière à favoriser la recirculation des gaz de combustion.

SOx :

Valeurs BREF – chapitre 3 correspondant aux niveaux actuels de consommation et d'émission 3.3 Container Glass – table 3.6 overview of container glass sector outputs			Valeurs BREF – chapitre 5 correspondant aux niveaux d'émission avec MTD		Usine de Vauxrot - sans électro-filtre
Emission à l'atmosphère	Etendue des valeurs des émissions massiques en kg/t	Valeur moyenne en kg/t	Concentration en mg/Nm3	Emission massique en kg/t	Valeur moyenne Emission massique en kg/t
SOx	0,5 à 7,1	2,5	500 à 1200 ou 1500 si recyclage poussières	0,75 à 1,8 ou 2,25 si recyclage PS	Four 1 : 2,82 Four 3 : 0,88

SGE utilise pour ses fours un fioul lourd TBTS, le CRN30 qui contient 0,4% de soufre (l'utilisation d'un fioul de teneur en soufre de 1% est considérée comme une MTD).

L'usine va mettre en place pour fin 2008 un électro-filtre voie sèche sur ses 2 fours + lignes de traitement de surface à chaud, considéré comme MTD. De la chaux éteinte Ca(OH)2 sera injectée, qui va réagir avec les SOx pour former une matière solide qui est ensuite éliminée par le système d'électro-filtre.

HF et HCl :

Valeurs BREF – chapitre 3 correspondant aux niveaux actuels de consommation et d'émission 3.3 Container Glass – table 3.6 overview of container glass sector outputs			Valeurs BREF – chapitre 5 correspondant aux niveaux d'émission avec MTD		Usine de Vauxrot- sans électro-filtre
Emission à l'atmosphère	Etendue des valeurs des émissions massiques en kg/t	Valeur moyenne en kg/t	Concentration en mg/Nm3	Emission massique en kg/t	Valeur moyenne Emission massique en kg/t
HF (sans abattement secondaire)	0,001 à 0,022	0,008			Four 1 : 0,01 Four 3 : 0,01
HF (avec abattement secondaire)	0,001 à 0,011	0,003	5	0,0075	
HCl (sans abattement secondaire)	0,02 à 0,08	0,041			Four 1 : 0,03 Four 3 : 0,02
HCl (avec abattement secondaire)	0,01 à 0,06	0,028	30	0,045	

Le traitement à la chaux et le dépoussiérage par l'électro-filtre permettront de traiter ces rejets.

Poussières :

Valeurs BREF – chapitre 3 correspondant aux niveaux actuels de consommation et d'émission 3.3 Container Glass – table 3.6 overview of container glass sector outputs			Valeurs BREF – chapitre 5 correspondant aux niveaux d'émission avec MTD		Usine de Vauxrot
Emission à l'atmosphère	Etendue des valeurs des émissions massiques en kg/t	Valeur moyenne en kg/t	Concentration en mg/Nm3	Emission massique en kg/t	Valeur moyenne Emission massique en kg/t

Poussières (sans abattement secondaire)	0,2 à 0,6	0,4			Four 1 : 0,25 Four 3 : 0,18
Poussières (avec abattement secondaire)	0,002 à 0,05	0,024	5 à 30	0,1	

SGE va mettre en place un électrofiltre. L'ensemble des poussières générées par le bain de verre, la combustion et la réaction de la chaux avec les Sox, HF, HCl passe dans un champ magnétique (composé de 3 cellules en série) et est collecté sur de grandes plaques. La garantie constructeur sur ce dispositif est de 30 mg/Nm³ de PS au rejet.

Ces plaques sont nettoyées par chocs. Les poussières sont récupérées et évacuées en bas du filtre par une vis d'extraction, puis acheminées par un réseau pneumatique vers la composition pour y être recyclées (objectif : 100%).

En terme d'énergie : 650 kW de puissance installée, pour des consommations de 1000 kWh/j.

Les contraintes liées aux nuisances sonores engendrées seront prises en considération, sachant que cet électro-filtre sera installé en lieu et place du four 2 mis à l'arrêt mi-2007.

Préciser quelles sont les émissions de poussières attendues après installation de l'électro-filtre (en kg/tv).

SGE précisera les investissements que représente la mise en place des Meilleures Techniques Disponibles (notamment l'électro-filtre, la chaudière de récupération de 6,5 t/h) ainsi que le calendrier de mise en service.

Métaux :

Préciser, au regard des données qualitatives du BREF, les niveaux d'émission, en kg/tonne de verre fondu et en concentrations, actuels et attendus avec l'électro-filtre sur l'usine de Vauxrot.

Energie

Valeurs BREF– chapitre 3 correspondant aux niveaux actuels de consommation et d'émission				Usine de Vauxrot
Emission	Unité	Etendue des valeurs	Valeur moyenne	Valeur moyenne
CO2	Kg/t	300 à 1000	430	490

Les 2 fours de SGE sont des fours à boucle de grande surface à régénérateur :

- Four 1 : four à boucle à 1 régénérateur simple passe (2 chambres)
- Four 3 : four à brûleurs transversaux à 5 régénérateurs (1 par injecteur) à simple passe (10 chambres)

Ces fours fonctionnent avec du fioul lourd TBTS.

Le BREF indique que le passage au gaz permettrait de réduire les émissions de CO2, mais serait accompagné d'une augmentation de 5 à 6% de la consommation d'énergie toute chose étant égale par ailleurs. SGE continue à utiliser du fioul, le coût du gaz étant non compétitif.

L'utilisation de calcins comme matières premières permet de réduire les émissions de CO2 (matières premières qui ne vont pas en émettre + besoin en énergie moindre). Le taux consommé sur un four donné dans l'usine de Vauxrot peut aller jusqu'à 80% des matières entrantes (ce % est fonction de la teinte du verre produit).

Facteur de conversion

Un facteur de conversion permet de passer de la concentration des émissions à la masse émise, par tonne de verre fondu.

Le BREF indique une série de facteurs de conversion correspondant à des fours neufs air-combustion, ayant un bon rendement énergétique. Pour le verre d'emballage, il est fixé à $1,5 \times 10^{-3}$ (mg/Nm³ en kg/tonne de verre fondu). Les fours exploités par St Gobain Emballage ne peuvent pas être considérés comme neufs.

Afin de déterminer le facteur de conversion à appliquer, la formule donnée dans le BREF a été utilisée :

Emission massique [kg/tonne de verre] = facteur de conversion x concentration des émissions [mg/Nm³]

$$\text{où :} \quad \text{facteur de conversion} = (Q/P) \times 10^{-6}$$

et Q = volume des effluents gazeux en Nm³/h
 P = taux de production en tonne de verre/h

	Q (Nm ³ /h)	P (t/h)	Facteur de conversion
Four 1	20000	10,42	$1,9 \times 10^{-3}$
Four 3	35000	19	$1,9 \times 10^{-3}$

2.6. Comparaison avec les données du BREF Efficacité énergétique

Problématique essentielle dans les verreries, qui est donc à ce titre reprise dans le BREF relatif à ce secteur d'activité.

Par ailleurs, la branche conditionnement de SAINT GOBAIN, à laquelle appartient l'usine, a mis en place un reporting mensuel centralisé qui concerne les activités Fusion. Cet outil permet aux sites de comparer leur performance industrielle.

2.7. Comparaison avec les données du BREF Principes généraux de surveillance

SGE surveille en continu certains paramètres au niveau des rejets atmosphériques de ses fours, et certains paramètres au niveau de ses rejets aqueux (turbidité, pH, température et débit).

Par rapport au BREF et aux informations apportées par l'exploitant, il est demandé de préciser :

- *Comment est défini le partage des responsabilités entre SGE et les prestataires à qui la société fait appel, et comment la surveillance est-elle organisée en interne ?*
- *SGE précisera quelles sont les incertitudes sur les mesures des rejets atmosphériques des fours.*

3. Prévention des nuisances sonores

L'étude d'impact indique que les sources de bruit sont :

- les activités des ateliers de production (24h/24h 7j/7j) ;
- les chargements et déchargements de poids lourds (5h/20h du lundi au jeudi et 4h/19h le vendredi).

L'étude d'impact indique les émergences mesurées en limites de propriété du site (qui correspondent aux zones à émergence réglementées). Ces émergences ont été calculées à partir de la mesure du niveau ambiant et de l'estimation des niveaux résiduels. L'étude d'impact indique en effet qu'il n'est pas possible d'arrêter intégralement le site. L'estimation des niveaux résiduels est faite par mesure de points "masqués" autour du site.

Les résultats sont les suivants :

Station	Localisation	Période	Bruit résiduel en dB(A)	Bruit ambiant en dB(A)	Emergence	Admissible
Point 1	Voisinage direct Ouest et représentatif de la limite de propriété Ouest	Jour	54.5	58.5	+ 4	+ 5
		Nuit	46.3	54.7	+ 8.4	+ 3
Point 2	Voisinage direct Nord et représentatif de la limite de propriété Nord	Jour	56.3	63.4	+ 7.1	+ 5
		Nuit	41.9	51.4	+ 9.5	+ 3
Point 3	Voisinage direct Est et représentatif de la limite de propriété Est	Jour	62.1	66.1	+ 4	+ 5
		Nuit	35.2	48.2	+ 13	+ 3

Point 4	Voisinage direct Sud Est et représentatif de la limite de propriété directe Sud Est	Jour	62.1	69.3	+ 7.2	+ 5
		Nuit	35.2	44.2	+ 9	+ 3
Point 5	Limite de propriété Sud et représentative du voisinage direct Sud	Jour	53	51.3	-	+ 5
		Nuit	34.2	36.8	+ 2.6	+ 3
Point 6	Voisinage direct Sud - Sud Ouest	Jour	45.5	52.7	+ 7.2	+ 5
		Nuit	45.5	49.4	+ 3.9	+ 3

Les limites de niveaux sonores en limites de propriété sont respectées sur l'ensemble de ces points.
En revanche, les émergences ne sont pas respectées :

- de jour sur les points : 2,4 et 6 ;
- de nuit sur les points : 1, 2, 3, 4 et 6.

Les mesures suivantes ont été prises ou sont prévues pour se rendre conforme à la réglementation :

- réfection des voies de circulation des chariots
- modification du plan de circulation pour le retour à vide des chariots
- action sur les transporteurs de matières premières pour une mise en conformité des installations pneumatiques embarquées ;
- remise en état des portes et fenêtres de la tour de composition ;
- modification des horaires de nettoyage de la tour de composition.

La réalisation d'une nouvelle analyse des niveaux sonores est prescrite dans l'arrêté préfectoral joint.

4. Gestion des déchets

L'exploitant présente dans son dossier les filières de traitement des divers déchets générés (déchets non dangereux, déchets dangereux...).

Comparaison aux données du BREF Verreries

Les déchets sont relativement peu importants car le calcin produit à l'intérieur de l'usine est recyclé dans les fours.

Les déchets sur le site ont pour origine :

- Les emballages, pour lesquels un tri sélectif est mis en place sur le site (objectif : 100%) ; les palettes bois utilisées sont consignées VMF et réservées au seul verre ; les intercalaires utilisés dans les palettes sont consignés.
- Les réfractaires, essentiellement lors de la reconstruction des fours, qui sont soit valorisés, soit envoyés en CET de classe 1
- Divers autres DIS et DIB, triés et regroupés en vue d'un traitement approprié.

5. Pollution sols et sous-sols

Des pollutions de sols et de nappe sont avérées à plusieurs endroits du site. C'est ce qui résulte du diagnostic approfondi de la qualité des sols et du sous-sol, réalisé par GINGER et communiqué à la DRIRE par courrier du 14/12/2007.

Zone	Sols	Nappe	
Cuves aériennes de fioul lourd (couche limonoargileuse) Zone S4	Contamination des sols en surface et en profondeur en HAP	Impact non négligeable sur les eaux souterraines (nappe des alluvions et nappe du Thanétien) qui présentent un contact hydraulique avec l'Aisne. Le panache de contamination atteint les terrains d'habitations voisins -> risque inacceptable pour l'alimentation en eau potable (voir ci-dessous)	Plusieurs modes d'intervention possibles. SGE privilégie la mise en place d'une barrière perméable réactive, estimée à 600 k€. Délai annoncé : 2009

2 cuves de gazole enterrées (remblai/argiles/aquifère) Zone S7	Contamination en hydrocarbures totaux + hydrocarbures volatiles (benzène)	Impact significatif sur les eaux souterraines (HC, avec phase libre flottante et polluants dissous) Différents types d'HC indiquent la présence de sources multiples de contamination (2 mises en évidence) Pollution limitée au site sur 50 ans.	L'une des cuves a fait l'objet d'une réhabilitation. Une 2 ^{ème} , découverte dernièrement, doit être réhabilitée ; les sols contaminés en périphérie sont à excaver. Limite amont du panache à délimiter, puis traitement de type pompage-écrémage pourrait être envisagé.
Zone exploitée jadis par Shell (couche de remblai ajoutée après l'époque « Shell ») Zone S3	après couche de remblai, contamination en HAP + HC + HC volatils (benzène et n-octane)	Contamination des eaux souterraines	La dépollution se fera par bioventing. CdC envoyés à différents prestataires – travaux prévus à partir de janvier 2008 pendant 1 an.
Zone de lavage et rétention d'huiles usagées (40 cm de béton) Zone S6	Contamination des sols en COHV (trichloréthylène) en surface	Pas de contamination des eaux souterraines	Pas de programme de réhabilitation prévu, or trichlo est un composé plongeant donc traitement à réaliser de suite pour éviter toute percolation

Au niveau de la nappe, on retrouve la présence d'HCT, des traces d'HAP, ainsi que la présence de Naphtalène (bruit de fond). Des panaches de pollution de la nappe sortent des limites de propriété.

SGE a fait réaliser par GINGER Environnement :

- une étude de risques sanitaires pour la santé humaine au droit du site, dont la conclusion est : risque acceptable pour les travailleurs.
- une étude de risques sanitaires pour la ressource en eau : là où on retrouve du naphtalène (potentiellement cancérogène), le risque est inacceptable par ingestion (d'un adulte ou d'un enfant).
- Un risque inacceptable pour les effets systémiques sur la cible enfant est également indiqué dans le rapport, dans le cadre de l'ingestion d'eau contaminée en HAP lourds.

Le rapport provisoire remis par SAINT GOBAIN EMBALLAGE indique que actuellement, aucun usage individuel de la *nappe des alluvions* n'a été recensé dans les habitations voisines du site. Ce scénario est donc hypothétique, mais a été pris en compte dans le cadre du principe de précaution.

Il a été demandé à SAINT GOBAIN EMBALLAGE de préciser quels acteurs (DDASS, BRGM, tous les particuliers situés dans un rayon de 200 m autour du site...) ont été interrogés dans le cadre de la détermination des puits domestiques ? Pas de réponse obtenue de la part de SGE pour l'instant.

Suivi piezzo Naphtalène	Unité	Analyses					
		F1	F2	F3	F4	F5	PZ9
déc-05	µg/l	0,06	0,06	0,75	39	0,49	0,37
juin-06	µg/l	0,09	0,13	0,11	7,7	0,13	0,78
déc-06	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,52
mai-07	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Un plan localisant la localisation des points de mesure se trouve en annexe.

Le projet d'arrêté préfectoral joint réclame à SAINT GOBAIN EMBALLAGE, sous un délai de 1 mois à compter de la notification de l'arrêté :

- Ses commentaires sur cette étude réalisée par un prestataire,
- Ses propositions d'actions pour chacune des zones polluées, avec les objectifs de dépollution associés,
- Son calendrier de mise en œuvre.

6. Evaluation des risques sanitaires

L'évaluation du risque sanitaire présentée dans l'étude d'impact s'attache à caractériser les risques spécifiques à l'industrie verrière. Les traceurs de risque retenus sont : le plomb, le cadmium, l'arsenic et le nickel.

L'évaluation des risques sanitaires considère les émissions canalisées provenant des fours de fusion. Elle prend en compte les résultats de 1999 à 2002. Les flux pris en compte sur le paramètre plomb sont plus importants que les flux mesurés depuis par l'exploitant depuis début 2005.

La dispersion atmosphérique et les retombées de poussière sont modélisées par le logiciel ADMS-3.

Les résultats de retombées de particules indiquent que la contribution de Saint Gobain Emballage par rapport au fond géochimique du sol est très faible (1800 ans pour atteindre le fond géochimique du sol pour le paramètre cadmium). Une campagne d'analyse réalisée par SGS multilab a été menée début 2005 pour vérifier les résultats de cette modélisation. Des prélèvements supplémentaires ont été effectués autour du site pour répondre à l'action nationale définie par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable visant à caractériser les teneurs en plomb dans les sols autour des ICPE à l'origine d'émission de plomb.

Les résultats viennent corroborer la modélisation. Les concentrations en plomb varient entre 15 mg/kg et 50 mg/kg et ne traduisent pas de retombées importantes de poussières contenant du plomb dans le voisinage du site.

L'étude d'impact sanitaire caractérise le risque pour une exposition par inhalation et par ingestion (pour l'exposition par ingestion, l'enfant et l'adulte sont considérés).

Exposition par inhalation

Les conditions d'exposition sont les suivantes : toute la population est exposée 24h/24h, 365j/365j à la concentration maximale modélisée. Pour les substances cancérogènes (nickel, cadmium, arsenic), cette exposition est considérée pendant 30 ans, correspondant au percentile 90 du temps de résidence en France.

La caractérisation du risque indique que :

- exposition au plomb (effets aigus) : l'indice de risque est inférieur à $1 (4,2 \cdot 10^{-2})$;
- exposition au cadmium, arsenic, nickel (effets cancérogènes) : la somme des excès de risque individuel est inférieur à la valeur repère de $10^{-5} (1,7 \cdot 10^{-6})$.

Exposition par ingestion

L'étude sanitaire établit le scénario d'exposition avec les hypothèses suivantes :

- accumulation des données modélisées pendant 70 ans, sans perte de matière (lixiviation, envol, etc...) ;
- ingestion de sol, végétaux et produits d'origine animale comportant les polluants par bioaccumulation ;
- fréquence d'exposition : 365 j/365j pendant 70 ans pour les risques cancérogènes (seul l'arsenic dispose d'une valeur toxicologique de référence pour le risque cancérogène).

L'étude compare les résultats par rapport aux mesures réalisées autour du site par SGS multilab. Les résultats sont les suivants :

	Effets à seuil				Effets cancérogènes	
	Enfant		Adulte		Acc 70 ans	FGL
	Acc 70 ans	FGL	Acc 70 ans	FGL		
Plomb	0,015	1,5	0,003	0,35		
Nickel	0,00004	0,06	0,000006	0,02		
Cadmium	0,03	6,4	0,01	2,4		
Arsenic	0,0035	19,6	0,001	7,8	$5,4 \cdot 10^{-7}$	$3,9 \cdot 10^{-3}$
Total	0,05	28	0,015	11		

Acc 70 ans : accumulation pendant 70 ans des retombées maximales modélisées par l'évaluation des risques sanitaires

FGL : fond géochimique local : analyse de SGS multilab

L'étude indique que de fortes incertitudes existent sur le calcul des doses journalières d'exposition et donc sur la caractérisation du risque.

Pour éliminer ces incertitudes, l'étude mentionne qu'il est préférable de comparer les résultats entre les risques liés au site (accumulation sur 70 ans) et le risque lié au fond géochimique local :

- 600 à 700 fois plus faible en ce qui concerne les effets à seuil ;
- 7 000 fois plus faible en ce qui concerne les effets cancérogènes.

L'étude conclut donc que l'exposition par inhalation et ingestion au plomb, cadmium, nickel et arsenic n'est pas préoccupante dans l'état actuel des connaissances, pour l'enfant comme pour l'adulte pour les effets à seuil, comme pour les effets cancérogènes.

7. Etude de dangers

7.1 Prévention contre les risques naturels

Le risque inondation est abordé dans l'étude de dangers. Le site est bordé par l'Aisne sur sa partie Ouest. Sa cote moyenne est de 42,6 mNGF. La cote de crue centennale est de 42,36 mNGF.

Seule une faible partie du site, sur laquelle il n'y a pas d'appareil productif, est touchée par la crue centennale. Certains équipements sont en zone inondable (fosse trémie de déchargement de matières par wagon, fosse trémie de déchargement de sable, pied des silos soude et sable, fosse au pied de l'élévateur à sable, sous sol minaret, fosse ascenseur four 3, fosse chambre fours 1 et 2, galerie calcin entre fours 1 et 2) : ces points bas sont connus, surveillés, et le cas échéant équipés de pompes vide caves.

Certaines zones de stockage de produits finis sont aussi concernées : en cas de fortes crues, dès information du risque d'inondation, ces palettes seraient déplacées.

Une étude préalable pour la prévention du risque lié à la foudre a été effectuée. Elle conclut sur la mise en place des mesures suivantes, planifiées pour 2011 :

- 5 paratonnerres à dispositif d'amorçage ;
- mise à la terre de plusieurs équipements ;
- parafoudres sur plusieurs équipements (transformateurs, installations informatiques, ...).

Elle devra être revue compte tenu des aménagements prévus sur les entrepôts de produits finis. L'étude foudre conclut en effet sur le fait que la charpente permet de capter et canaliser la foudre, ce qui ne sera vraisemblablement plus le cas lorsque les murs coupe feu seront mis en place.

7.2 Identification accidents majeurs retenus - évaluation des conséquences

L'étude de dangers effectue une analyse sur les potentiels de dangers liés aux produits et aux équipements utilisés sur le site. En revanche, elle ne liste pas les moyens de prévention et de protection associés.

L'étude de dangers retient les scénarios d'accidents majeurs suivants :

- incendie généralisé du magasin de stockage de produits finis (bâtiment G) ;
- incendie généralisé du magasin de stockage de produits finis (bâtiment H) ;
- incendie généralisé du magasin de stockage de produits finis (bâtiment F) ;
- incendie des stockages extérieurs ;
- incendie de la cuvette de rétention de fioul lourd ;
- incendie de la cuvette de rétention du stockage de fioul domestique ;
- explosion de phase gazeuse de la cuve de fioul lourd ;
- explosion de la phase gazeuse de la cuve de fioul domestique ;
- boil over du stockage de fioul lourd ;
- coulée de verre en fusion ;
- déversement des eaux d'extinction incendie ;
- déversement accidentel de produits liquides.

Incendies des bâtiments F, G, H et des stockages produits finis

Les produits stockés au niveau des magasins F, G et H sont des bouteilles conditionnées en palettes, munies d'intercalaires carton ou plastique et filmées d'une couche de polyéthylène.

L'étude de dangers, fournie dans le dossier de demande de régularisation administrative de 2005 et basée uniquement sur des modélisations, évalue les conséquences d'un incendie dans ces bâtiments après quelques travaux (mise en place d'un mur coupe-feu 2h entre G et H, installation de détections incendie,

investissements au niveau du désenfumage (écrans de cantonnement, dispositifs d'évacuation des fumées), aménagements sur les stockages de produits finis et de matières premières). Il en résulte que :

- Au niveau du magasin H
 - la zone d'effet thermique 5 KW/m² couvre en partie 2 maisons d'habitation situées au sud du magasin, ainsi que l'avenue de Coucy (trafic supérieur à 2000 véhicules par jour), à l'Est du magasin ;
 - la zone d'effets thermique 3 KW/m² couvre les même cible ainsi que 2 maisons d'habitation situées de l'autre côté de l'avenue de Coucy.
- Au niveau du magasin G
 - la zone d'effets thermique 3 KW/m² couvre en partie la rivière Aisne.
- Au niveau du magasin F
 - la zones d'effets thermiques 5 KW/m² couvre en partie l'avenue de Coucy ;
 - la zone d'effets thermiques 3 KW/m² couvre en totalité l'avenue de Coucy.
- Au niveau de l'ilot n° 1
 - les zones d'effets thermiques 5 et 3 KW/m² couvrent en partie l'avenue de Coucy.
- Au niveau des îlots 3 et 4
 - les zones d'effets thermiques 5 et 3 KW/m² couvrent en partie la rivière Aisne.

L'antériorité des entrepôts ayant été démontrée par l'exploitant, l'article 4 de l'arrêté ministériel du 5/08/2002 (relatif aux distances d'éloignement de l'entrepôt par rapport aux limites de propriété) n'est pas applicable de droit aux magasins de stockage E, F, G et H. En revanche, il apparaît que des cibles humaines sont soumises à des risques de blessures graves voire mortelle, notamment au droit du magasin H.

Cette situation était alors inacceptable, d'autant que les travaux d'aménagement étaient échelonnés jusque 2009.

L'inspection des installations classées a alors réclamé à l'exploitant l'amélioration de la sécurité du magasin H pour supprimer a minima le risque de brûlures pour les tiers. Dans le cas contraire, l'inspection des installations classées a indiqué proposer la suspension prévue à l'article L514-7 en attendant de trouver des solutions pour rendre les risques compatibles avec l'environnement du site.

Sur la base de ces éléments, SAINT GOBAIN EMBALLAGE – Usine de Vauxrot s'est alors rapproché du CNPP de Vernon pour faire réaliser des essais d'incendie en vraie grandeur, réalisés sur 18 palettes de bouteilles. Le CNPP a rendu ses conclusions en juin 2006 par rapport

- aux essais grandeur nature,
- à la modélisation des flux thermiques, se basant sur ces essais 18 palettes, pour appréhender les conséquences d'un incendie qui se déclarerait à l'intérieur des magasins F, G et/ou H
- et a formulé des avis techniques concernant le désenfumage des magasins, le compartimentage des stockages et les besoins en eau d'extinction incendie.

Cette étude conclut, au niveau des zones de flux thermiques, pour le magasin H à Z1 (flux de 5kW/m²) et Z2 (flux de 3kW/m²) qui sortent des limites de propriété et impactent l'avenue de Coucy ; pour le stockage extérieur Lot 1, à Z1, Z2 et Z3 (flux de 8kW/m²) qui impactent également l'avenue de Coucy. Des mesures d'amélioration de la sécurité doivent être proposées afin de rendre les zones d'effets thermiques compatibles avec les usages à proximité du site, en l'occurrence présence de voies de grande circulation (> 2 000 véhicules / jour) et habitations.

Concernant le magasin E, une réorganisation des flux de production devrait entraîner une évolution des activités qui y seront exercées, donc une évolution des flux thermiques potentiels. => Le PAP prévoit que ce magasin E contienne au maximum 1 tonne de matières, produits ou substances combustibles.

Les zones d'effet correspondant aux autres stockages – couverts ou extérieurs - restent dans les limites de propriété de SGE.

Suite à la fourniture de ces conclusions, la DRIRE a réclamé à SGE une tierce expertise portant sur la modélisation des flux thermiques faite sur les essais en vraie grandeur effectués par le CNPP, ainsi que sur l'extrapolation de ces essais à un et / ou des entrepôts complets en feu.

Cette tierce expertise a été réalisée par EFECTIS, ses conclusions ont été remises à la DRIRE en janvier 2007. Elle valide globalement les conclusions de l'étude du CNPP, et ne remet pas en cause les ordres de grandeur des résultats des calculs. Elle apporte quelques précisions par rapport aux besoins en eaux extinction incendie, au désenfumage et au compartimentage des entrepôts.

Magasin	Flux de 5 kW/m ² en m (zone des effets létaux)	Flux de 3 kW/m ² en m (zone des effets irréversibles)	Conclusions
Magasin H			
Façade Nord	5	9	Ne sort pas des limites de propriété
Façade Est	5	9	Côté avenue de Coucy : Z1, Z2 touchent le trottoir
Façade Sud	5	9	Côté habitations : Z1, Z2 touchent 2 terrains tiers voisins, avec 1 baraquement
Façade Ouest	Non atteint	Non atteint	Mur séparatif avec G, pas de flux thermique rayonné
Magasin F			
Façade Nord	NA	NA	Mur séparatif avec zone process, pas de flux thermique rayonné
Façade Est	5	9	Ne sort pas des limites de propriété
Façade Sud	5	9	Ne sort pas des limites de propriété
Façade Ouest	5	9	Ne sort pas des limites de propriété
Magasin G			
Façade Nord	5	9	Ne sort pas des limites de propriété
Façade Est	NA	NA	Mur séparatif avec H, pas de flux thermique rayonné
Façade Sud	5	9	Ne sort pas des limites de propriété
Façade Ouest	5	9	Ne sort pas des limites de propriété

Au vu de cette tierce expertise faite par EFEKTIS, et de l'étude initiale du CNPP, des travaux d'amélioration du niveau de sécurité des entrepôts couverts sont à prévoir pour obtenir les flux repris dans le tableau ci-dessus, en l'occurrence :

- la mise en place, dans chacune des cellules de stockage, de dispositifs de désenfumage à commande manuelle et automatique, permettant une évacuation efficace des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés
 - => SGE prévoit la mise en place d'exutoires de fumée en 2010 dans l'entrepôt F et 2011 dans les entrepôts G et H
- le renforcement d'une part, du mur de séparation entre le magasin F et la zone de fabrication et, d'autre part, du mur de séparation entre les magasins G et H selon les points suivants :
 - vérifier le degré coupe-feu 2 heures des protections thermiques des structures prises dans les murs séparatifs ;
 - assurer un calfeutrement coupe-feu 2 heures de toutes les ouvertures pratiquées dans les murs ;
 - s'assurer du degré coupe-feu 2 heures des portes coupe-feu ;
 - assurer un espace libre d'au moins 1 mètre entre l'extrémité des îlots de palettes et le mur séparatif, afin de limiter les chocs pouvant être causés par les engins de manutention et ne pas entreposer de combustible directement contre l'ouvrage. Cet espace libre doit être matérialisé par un marquage au sol approprié et maintenu libre de tout entreposage ;
 - vérifier la présence de contreventements horizontal et vertical dans chacune des cellules, ces éléments de stabilité assurant la stabilité globale de la structure en cas de ruine locale.

- => SGE annonce prendre en compte ces préconisations, sans toutefois donner de délais ; et prévoit de s'intéresser à la stabilité de la structure... en 2010 pour F, et 2011 pour G et H
- La mise en place dans les cellules de stockage de détecteurs de fumées.
 - => SGE prévoit l'installation de moyens de détection incendie dans G et H qui seront opérationnels fin mars 2008
- Dans sa tierce expertise, EFECTIS France souligne la nécessité de vérifier la présence de contreventements horizontal et vertical dans chacune des cellules, ces éléments de stabilité assurant la stabilité globale de la structure en cas de ruine locale. Par extension, SGE doit s'assurer de la stabilité, en toutes circonstances, des éléments de façade de chacun des bâtiments de stockage, en prêtant une attention toute particulière aux bâtiments à proximité des tiers (bâtiment H notamment). Des travaux sont, le cas échéant, à prévoir pour renforcer la stabilité.
 - => SGE prévoit de s'intéresser à la stabilité de la structure... en 2010 pour F, et 2011 pour G et H
- S'agissant du stockage extérieur lot 1, ce dernier est susceptible de générer en cas d'incendie des zones thermiques qui impacteraient l'avenue de Coucy (Z1 = 7m / Z2 = 10m). Afin de contenir ces zones, le CNPP suggère de maintenir un espace libre entre les limites de propriété et les îlots extérieurs les plus proches, correspondant aux zones Z1 et Z2.
 - => SGE prévoit de modifier le plan de rangement (îlotage zones de stockage et distances suffisantes par rapport aux limites de propriété) au cours du 1^{er} semestre 2008. Sur les stockages extérieurs, une bande neutre (de 8 à 10 m) sera mise en place le long de l'avenue de Coucy.
 - Il prévoit notamment, au niveau de H, de créer une bande neutre de tout stockage (sur 8 à 10m) dans la partie Est et potentiellement Sud.
 - ⇒ SGE envisage aussi des dispositions particulières
 - . pour le stockage palettes
 - . pour le stockage de masse de cartons (cellule coupe-feu en 2008)
 - . pour le stockage de masse de plastique (cellule coupe-feu en 2010)

Par ailleurs, l'arrêté ministériel « entrepôts » du 5 août 2002 impose aux entrepôts existants la présence :

- de détection automatique d'incendie dans les cellules de stockage avec transmission de l'alarme à l'exploitant est obligatoire (article 14) ;
 - => SGE prévoit l'installation de moyens de détection incendie dans G et H qui seront opérationnels fin mars 2008
- d'un ou de plusieurs appareils d'incendie (bouches, poteaux, ...) publics ou privés dont un implanté à 100 mètres au plus du risque, ou des points d'eau, bassins, citernes, etc. Ce réseau d'eau, public ou privé, doit permettre de fournir en toutes circonstances le débit et la quantité d'eau d'extinction et de refroidissement évalués dans l'étude de dangers. Dans le cas présent, la tierce expertise a évalué les besoins en eau d'extinction à 216 m³/h, soit 432 m³ d'eau pour un incendie de 2 h ;
 - ⇒ l'exploitant ne précise pas de dispositions prises pour maîtriser un début d'incendie dans l'un des bâtiments. SGE prévoit d'aménager une aire aux abords de l'Aisne proche des entrepôts, telle que réclamée par les pompiers
 - ⇒ SGE prévoit par ailleurs d'aménager des rétentions pour les eaux extinction incendie du bâtiment F en 2010 et des bâtiments G et H en 2011 (aménagement de la fosse existante destinée au chargement des wagons...)
- d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'entrepôt, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction doivent être appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées ;
 - ⇒ SGE prévoit par ailleurs d'aménager des rétentions pour les eaux extinction incendie du bâtiment F en 2010 et des bâtiments G et H en 2011 (aménagement de la fosse existante destinée au chargement des wagons...)
- des robinets d'incendie armés, répartis dans l'entrepôt en fonction de ses dimensions et situés à proximité des issues. Ils sont disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances en directions opposées. Ils sont utilisables en période de gel.

Stockages de liquides inflammables - fioul lourd et domestique

Description des stockages et classement au regard de la nomenclature ICPE

SAINT GOBAIN EMBALLAGE dispose sur son site de stockages de fioul lourd et fioul domestique. Les déclarations de SGE par rapport à ces stockages ont évolué à plusieurs reprises.

Ainsi, le dossier de demande de régularisation administrative déposé en juillet 2005 et mis en enquête publique mentionnait un dépôt d'hydrocarbures (rubrique 1432.2) soumis à Déclaration et constitué de :

- 2 cuves de 700 m³ unitaires de fioul lourd (CRN 30) ;
- 1 cuve de 30 m³ de fioul domestique.

L'exploitant mentionnait alors des travaux, prévus en 2005 mais non réalisés, de réfection de cuvettes de rétention ainsi que de diminution des stockages de fioul lourd (2 cuves de 800 m³ de fioul lourd et 1 cuve de 200 m³ de fioul domestique sont évoquées dans le dossier).

Le complément de dossier déposé en octobre 2007 mentionne cette fois :

- 2 cuves de 600 m³ unitaires de fioul lourd (CRN 30 - cuves 1 et 2) ;
- et 1 cuve de 30 m³ de fioul domestique (cuve 3)

Cela correspond toujours à un régime déclaratif au regard de la rubrique 1432.

Les cuves de fioul lourd présentent une capacité unitaire de 800 m³. La diminution du volume de stockage des cuves ne sera pas effectuée par le remplacement ou la réduction des hauteurs de cuve, mais par la mise en place de dispositifs de limitation de remplissage de celles-ci. Voir ci-après dans le rapport.

La cuve de 200 m³ évoquée plus haut doit être supprimée. La cuve de 30 m³ de fioul domestique est un nouvel équipement.

En plus de ces 3 cuves, un dossier intermédiaire déposé en avril 2006 mentionnait une cuve de 70 m³ de fluxant quench, liquide inflammable de 2^{ème} catégorie. Dans un courrier du 06/07/2007, SGE a annoncé la suppression de cette cuve de fluxant quench.

Le combustible utilisé par St Gobain Emballage est du CRN 30. Pour que le CRN 30 puisse être considéré comme un fioul lourd et donc classé en catégorie D au titre de la rubrique 1430 , il faut que le combustible respecte les spécifications administratives du fioul lourd définies dans l'arrêté du 25 avril 2000 relatif aux caractéristiques des fiouls lourds (courrier du ministère en charge de l'environnement du 9 mai 2008). L'arrêté ministériel impose des spécifications pour les paramètres « distillation – volume du distillat », viscosité (20°C et 100°C), teneur en eau, point éclair et teneur en soufre.

L'exploitant a fourni certains éléments techniques (messages électroniques du 23 avril 2008) permettant de conclure que le combustible utilisé peut être considéré comme un fioul lourd car respectant les spécification administratives pour », viscosité (100°C), teneur en eau, point éclair et teneur en soufre (fioul lourd TBTS (très basse teneur en soufre)). Les caractéristiques des paramètres « distillation – volume du distillat », viscosité (20°C) n'ont cependant pas été fournies.

Néanmoins, le CRN30 a également été classé en tant que fioul lourd pour deux autres sites en France : ESSO à Notre Dame de Gravenchon et Renault à Flins.

L'article 8.2.1 du projet d'arrêté préfectoral impose que le combustible utilisé respecte les spécifications administratives relatives aux fiouls lourds.

Dispositions constructives

	Cuve 1	Cuve 2	Cuve 3
Réservoirs aériens A priori tous toits fixes	Diamètre 11,8 m Hauteur 7,35 m Surface sol 109 m ² Volume 600 m ³	Diamètre 11,8 m Hauteur 7,35 m Surface sol 109 m ² Volume 600 m ³	Diamètre 2,5 m Longueur 6,6 m Volume 30 m ³ Double enveloppe avec détecteur de fuite

Rétentions La mise en conformité des rétentions est prévue avec la dépollution des terres en 2009-2010.	Longueur 44,6 m Largeur 15,65 m Hauteur 1,70 m Surface 683,15 m ² Volume 1186,6 m ³ SGE s'est assuré que les parois de la cuvette étaient suffisamment résistantes en cas de rupture d'une cuve par effet de vague.	Aucune rétention n'est prévue Elle est toutefois indispensable et est prescrite dans l'AP
--	--	--

Description des dispositifs de limitation de remplissage des cuves, permettant de passer d'un volume de 800m³ à un volume maximal de 600 m³, que SGE prévoit de mettre en place début 2008 :

Barrière	Fonction
Radar de détection, avec niveau d'arrêt fixé à 560 m ³ Technique sans contact (capteur passif autoalimenté, résistant à l'usure, insensible à la pression ou à la T°)	Asservissement à la pompe de dépotage (coupe automatique) : niveau de remplissage entre 560 et 600 m ³ *
Déclenchement du trop-plein (capteur TOR)	Coupe automatique de la pompe de dépotage Niveau de remplissage à 600 m ³ (fixation mécanique non modifiable en hauteur)
Trop plein	Déversement du trop plein dans la rétention (débit de 12 m ³ /h)

* Ce niveau de 560 m³ a été défini afin de laisser une marge de sécurité de 40 m³, soit 27 m³ pour une livraison exceptionnelle (volume d'un camion) et 13 m³ de marge de sécurité supplémentaire

Le temps de réponse de ce dispositif de limitation de remplissage des cuves est estimé à quelques minutes. En ce qui concerne le niveau de confiance, le trop plein est un dispositif dont la défaillance n'est pas envisageable. SGE indique que le capteur à impulsions et le capteur TOR sont des concepts éprouvés qui font l'objet d'un retour d'expérience significatif. Ce protocole fait appel au principe de la redondance.

Le dépotage du fioul lourd et du fioul domestique depuis les camions de livraison s'effectuent sur une aire étanche et déportée dans la cuvette de rétention du fioul lourd.

Les canalisations, acheminant le fioul lourd vers les postes de préparation des fours (augmentation température de 60/80°C à 135°C + mise sous pression), sont placées dans des caniveaux. Ces canalisations sont rincées occasionnellement, par du Fluxant Quench (non stocké sur site mais acheminé directement par camion en cas de nécessité) ou, lors de l'arrêt des fours, par du fioul domestique.

Etude de la conformité des installations par rapport à l'arrêté-type n°253 relatif aux dépôts de liquides inflammables soumis à Déclaration

Non conformités détectées par SGE au regard de l'arrêté-type :

- art 8 : la cuve de fioul domestique, même si elle est double enveloppe avec détecteur de fuite, doit être placée sur rétention adaptée
- art 11 : les parois de la cuvette de rétention dépassent 3m de hauteur par rapport au niveau du sol extérieur : elles s'élèvent à 4m de manière à protéger le local pompe et la cuve de fioul domestique
- art 13 et 14 : la résistance mécanique des cuves de fioul lourd n'est pas démontrée – SGE indique simplement qu'aucun dégât matériel n'y a été observé à ce jour
- art 19 – 20 – 21 : les justificatifs par rapport aux canalisations de remplissage, canalisations de liaison et événements ne sont pas clairs.
- art 37 : SGE ne précise pas si la protection des réservoirs, accessoires et canalisations contre la corrosion externe est assurée

Toutes ces prescriptions sont reprises dans l'arrêté préfectoral joint.

Risques étudiés dans l'étude de dangers

Ont été étudiés :

- les risques liés aux stockages :
 - . épandage - explosion du ciel gazeux pour fioul dom + fioul lourd
 - . incendie : fuite enflammée pour fioul dom, feu de cuvette pour fioul lourd
 - . boil over des cuves de fioul lourd
- les risques liés au dépotage : épandage – incendie pour fioul dom + fioul lourd
- les risques liés au transport dans les canalisations : fuite – fuite enflammée pour fioul dom + fioul lourd

- les risques liés à la distribution de carburant : épandage – incendie uniquement de fioul dom (seul LI concerné)
- les risques liés au réchauffage du fioul lourd et pulvérisation : fuite - fuite enflammée
Rq : le réchauffage du fioul lourd est effectué par des échangeurs thermiques à vapeur -> il n'y a donc pas de source d'ignition, seule une augmentation anormale de la T° de réchauffage du fioul lourd jusqu'à sa T° d'auto-inflammation (550°C) pourrait créer un risque. Hypo non retenue car la T° de réchauffage est au max de 135°C, contrôle de la T° inhérent au process (pris en charge par l'automate du four), report d'alarme au niveau du poste de supervision du four et des tel des chefs d'équipe.
- les risques liés au rinçage des canalisations de fioul lourd : épandage – incendie – fuite – fuite enflammée

La cotation de chacun de ces scénario en terme de gravité et probabilité conduit à retenir quelques scénarios présentant un risque moyen (scénarios situés par SGE en zone orange de la grille d'analyse de la circulaire du 29/09/2005). Chacun de ces scénarios est étudié, ainsi que ses barrières de prévention. Il s'agit

1. de l'explosion ciel gazeux de la cuve de fioul domestique et de cuve de fioul lourd (évaluation faite selon le modèle de calcul réalisé par le Groupe de Travail Dépôts Liquides Inflammables préconisé dans la circulaire du 31/01/07).

Stockage fioul lourd et fioul domestique				Effets de pression Distances d'éloignement en m		
Désignation du bac	Volume du bac (m ³)	Dimensions des bacs		200 mbar (effets domino)	140 mbar (effets létaux)	50mbar (effets irrév)
		Hauteur (m)	Diamètre (m)			
Fioul lourd	2*600	7,35	11,8	17	22	47
Fioul domestique	30	6,6	2,5	8	11	23

L'étude de dangers indique que seule la zone d'effet de surpression de 50 mbar d'une cuve de fioul lourd sort des limites de propriété. Elle atteint l'Aisne, sans impacter toutefois d'installation ou de tiers fixe.

Les zones d'effets domino de la cuve de fioul domestique ne touchent aucune installation susceptible d'engendrer des risques supplémentaires. Les zones d'effets domino d'une cuve de fioul lourd touchent l'autre cuve de fioul lourd ; les autres installations touchées sont l'aire de dépotage et le local pompes, qui ne sont pas des installations classées.

2. du feu de cuvette au niveau cuves de fioul lourd

Les effets sont évalués selon le guide de l'INERIS « Méthodes pour l'évaluation et la prévention des risques accidentels » - feux de nappe – Octobre 2002.

Stockage fioul lourd				Flux thermiques Distance d'éloignement en m (depuis le bord de la cuvette)	
Désignation du bac	Volume du bac (m ³)	Dimensions des cuvettes		5 kW/m ² (letal)	3 kW/m ² (blessures)
		Longueur	Largeur	Position horizontale de la cible : 50%	Position horizontale de la cible : 50%
Fioul lourd	2 * 600	44,6	15,65	Selon longueur : 25,12 m Selon largeur : 11,03 m	Selon longueur : 35,68 m Selon largeur : 17,27 m

Distances fausses sur le plan

SGE conclut au fait que les flux de 3 et 5 kW/m² ne sortent pas des limites de propriété.

Le flux de 8 kW/m² atteint la cuve d'acide. Dans un courrier du 06/07/07, SGE indique qu'une cuve de HCl de 8 m³ sera démantelée courant 2007. Les besoins en HCl ayant considérablement diminué, l'approvisionnement se fera désormais par 2 containers de 1 m³ avec rétention intégrée.

Pour éviter que la cuve de fioul domestique soit atteinte par d'éventuels effets domino, SGE a prévu le rehaussement de murs (hauteur totale – 4m). De même, le mur côté local pompe doit être également rehaussé jusque 4m pour éviter la propagation de l'incendie.

En ce qui concerne le local de dépotage des matières premières acheminées par wagon (soude, phonolite et néphéline -> produits dangereux qui peuvent avoir des effets toxiques), le SDIS a conseillé à l'exploitant de mettre en place une protection fixe de ces installations ; cette protection peut être réalisée par mise en place d'un rideau d'eau de débit adapté à la distance à protéger (par ex 500 l/min pour 30m et 1000l/min pour 40m). Cette protection a été prescrite à l'article 8.2.4 du PAP.

Selon l'étude de dangers fournie en 2007, le château d'eau ainsi que le poteau incendie n°1 ne sont plus dans les zones de flux thermiques générées en cas d'incendie.

L'inspection des installations classées estime que l'utilisation de ce guide de l'INERIS « Méthodes pour l'évaluation et la prévention des risques accidentels » - feux de nappe – Octobre 2002 a pour conséquence la minoration de ce scénario. L'exploitant aurait du utiliser l'instruction technique du 9 novembre 1989 pour réaliser les calculs. Néanmoins les recommandations du SDIS ayant été prises en compte dans le projet d'arrêté préfectoral peut être présenté aux membres de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques.

3. du boil-over au niveau cuves de fioul lourd

Les caractéristiques du fioul lourd utilisé sur le site rendent ce scénario possible. L'étude de dangers indique néanmoins que ce scénario est rare. Les effets sont évalués selon les formules de l'instruction technique du 9/11/1989.

La valeur de la masse réagissante a été prise à 1% de la masse d'hydrocarbures contenue dans le réservoir plein, selon les préconisations de P. Michaelis et G. Mavrothalassitis dans leur article « Contribution to boilover and frothover quantification » de mai 1992. 10% avaient été retenus dans le dossier de 2005, selon le recueil de l'INERIS « formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques accidentels – DRA-35 – BOILOVER – Mars 2003 ».

Stockage fioul lourd				Effets de pression Distances d'éloignement en m	
Désignation du bac	Volume du bac (m ³)	Masse totale de produit (kg)	Masse réagissante (kg)	ERP	Habitations
Fioul lourd	600	601 800	6 018	150	107
Pour info – dossier 2005			70 000	730	520

Avec ces hypothèses, aucun local ne pouvant pas être évacué en moins de 2h (comme hôpital, maison de retraite ou de soins, prison...) n'est touché. Les constructions concernées sont des habitations.

Pour estimer de façon majorante les valeurs des zones d'effets en cas de BOIL OVER "classique", les formules de l'instruction technique du 9/11/1989 peuvent être utilisées avec une masse réagissante (m) égale à 10% de la quantité maximale stockée.

Les formules utilisées sont les suivantes :

- $8,23 * m^{1/3}$
- $5,86 * m^{1/3}$

Les résultats obtenus avec 10% de la masse totale, soit 60180 kg, sont :

- 229 m (pour la zone des effets létaux correspondant à un flux de 5 kw/m², z1) ;
- 322 m (pour la zone des effets irréversibles correspondant à un flux de 3 kw/m², z2).

La zone correspondant aux effets dominos (8 kW/m²) sera donc inférieure à 230 m.

Or les installations classées soumises à autorisation dans un rayon de 230 m autour des stockages de fioul lourd ne sont pas, pour la plupart, susceptibles de générer des accidents (ex : tours aéroréfrigérantes). En ce qui concerne les installations soumises à autorisation situées dans un rayon de 230 m autour des stockages de fioul lourd et qui sont susceptibles de générer un accident, les phénomènes dangereux ont été modélisés et les zones d'effets sont toutes comprises dans les limites de propriété du site.

On peut donc en conclure que les effets dominos générés par le BOIL OVER "classique" des cuves de fioul lourd sont compris dans les limites de propriété du site.

En ce qui concerne la cuve de 60 m³ de fioul domestique, elle est susceptible de générer un boil over "en couche mince". La circulaire du 27/7/2007 sur les liquides inflammables fournit une feuille de calcul permettant de calculer les zones d'effets pour ce type de phénomène en fonction du diamètre du bac.

Avec le diamètre de la cuve 3 (2,5 m), la feuille de calcul met en évidence que les différents seuils correspondant aux zones d'effets ne sont jamais atteints. **Le boil over "en couche mince" de la cuve de 60 m³ de fioul domestique ne génère donc aucun effet.**

Les cuves de fioul lourd étant soumises à déclaration (DC), les zones d'effets générées par les phénomènes les concernant (notamment le BOIL OVER "classique"), même si elles sortent des limites de propriété du site, ne doivent pas être retenues pour la maîtrise de l'urbanisation comme le précise la circulaire du 4/5/2007 sur le porter à connaissance risques technologiques (paragraphe II.a).

Conclusions sur les stockages liquides inflammables

Ces stockages sont soumis à Déclaration au regard de la rubrique 1432 de la nomenclature.

SGE a par ailleurs étudié leur conformité par rapport à l'arrêté-type n°253 relatif à la rubrique 1432. Les quelques précisions supplémentaires à obtenir sont prescrites dans le projet d'arrêté préfectoral ci-joint.

Dans ces conditions, ce sont les effets domino que ces stockages sont susceptibles de générer sur les installations voisines qui sont déterminants. Or, il s'avère, au regard de l'étude de dangers fournie en octobre 2007, qu'aucune autre installation classée n'est située dans les zones d'effets domino générée en cas d'explosion du ciel gazeux de la cuve de fioul domestique ou de la cuve de fioul lourd, ou en cas de feu de cuvette au niveau cuves de fioul lourd.

Autres scénarios d'accidents majeurs

Coulée de verre en fusion

Ce scénario est très présent dans l'accidentologie des verreries et celle du site.

L'étude de dangers indique que les conséquences de ces accidents sont limitées. Les mesures de prévention et de protection visent à protéger le personnel et les installations (durée de vie du four).

Les coulées de verre sont collectées dans des fosses à coulées en sous sol. Une conduite d'eau et des RIA permettent l'arrosage et le refroidissement de la masse de verre.

Déversement accidentel de produits liquides

L'étude de dangers fournit un inventaire des produits stockés sur le site et les rétentions associées le cas échéant.

L'examen de ce tableau fait apparaître que quelques gros stockages sont dépourvus de rétention (fûts divers). De plus, la rétention associée au dépôt d'hydrocarbures ne semble pas étanche. L'exploitant a mis en place un plan d'actions pour rendre cette situation conforme.

7.3. Moyens de prévention et de protection

L'étude de dangers mentionne les moyens de prévention suivants :

- consignes à tout le personnel (notamment interdiction de fumer) ;
- permis de feu pour les travaux par points chauds ;
- permis de travail pour les entreprises extérieures intervenants sur le site ;
- conformité des installations électriques ;
- le site est entièrement clôturé et un gardiennage est assuré de façon permanente.

Les moyens d'intervention sont les suivants :

- l'usine compte dans son effectif 108 pompiers (17 par équipe) ;
- 35 RIA répartis sur le site alimenté depuis le château d'eau du site ;
- extincteurs ;
- 16 poteaux incendie délivrant un débit compris entre 65 et 120 m³/h à une pression variant entre 1,5 et 3 bars. Un plan d'implantation de ces poteaux est joint en annexe.

En cas de coulée de verre, SGE précise que le volume de chaque rétention située sous les fours est supérieur au volume de verre que peut contenir le four en question.

Au niveau des entrepôts de stockage produits finis et stockages extérieurs

La tierce expertise faite sur les entrepôts produits finis a évalué les besoins en eau d'extinction à 216 m³/h, soit 432 m³ d'eau pour un incendie de 2 h.

⇒ pas de réponse de l'exploitant par rapport aux dispositions prises pour maîtriser un début d'incendie dans l'un des bâtiments.

Les besoins en eau seront fournis par les poteaux incendie et l'Aisne. Dans son courrier du 06/07/07, SGE s'est engagé à aménager 2 aires bordant l'Aisne - l'un côté entrepôts, l'autre côté stockage liquides inflammables, conformément aux engagements pris avec le SDIS. Celui-ci précise dans son avis du 28/07/06, qu'elles doivent pouvoir accueillir au moins 2 engins incendie simultanément, et être accessibles par voie engin (dont les caractéristiques sont reprises dans avis SDIS). SGE indique que ces plate-formes sont en cours d'achèvement

En ce qui concerne la rétention des eaux extinction incendie :

. l'ensemble des stockages extérieurs est effectué sur des voiries étanches et ceinturées par des bordures béton. Les dispositions constructives à mettre en œuvre pour confiner les eaux d'extinction sont : installation d'une vanne de fermeture en aval des séparateurs à hydrocarbures sur chaque point de sortie vers l'Aisne ; reprise de l'étanchéité des bordures en béton existantes en périphérie des voiries ; rehausse partielle des bordures existantes afin de respecter les hauteurs de rétention nécessaires.

⇒ délai de réalisation de ces dispositions constructives non précisé

. dans les entrepôts E, F, G et H, le principe général pour le déversement des eaux incendie dans les entrepôts est la mise en rétention du stockage en feu. Le dimensionnement du volume de rétention est effectué par entrepôt en tenant compte d'une pluie survenant pendant l'incendie -> d'où certaines dispositions constructives à prévoir, notamment le rehaussement de 5 à 10 cm des bordures existantes au niveau des portes et quais actuels, l'aménagement de la fosse existante destinée au chargement des wagons... Aménagements prévus non listés précisément

⇒ SGE prévoit l'aménagement des rétentions pour les eaux extinction incendie du bâtiment F en 2010 et des bâtiments G et H en 2011

Au niveau des stockages liquides inflammables

SGE précise que dans le cas d'un incendie au niveau du dépôt de fioul lourd, le dimensionnement du volume de rétention prend en considération le déversement ou éventrement d'une des cuves, ainsi que le volume d'eau d'extinction et d'émulseur nécessaire à la temporisation d'un incendie.

En effet, dans l'étude de dangers sur les stockages liquides inflammables fournie en avril 2006, les besoins en eau + émulseur + mousse nécessaires au niveau des 2 cuves de fioul lourd de 600 m³ ont été calculés. Ils représentent au global un volume de 190,80 m³, dont 180 m³/h d'eau.

La rétention sous les cuves de fioul lourd est prévue avec un volume de 1186,6 m³.

En ce qui concerne l'approvisionnement en eau + émulseur + mousse, SGE a prévu après discussions avec le SDIS d'investir en 2007 dans :

- 2 canons mobiles à mousse de 2000 l/min unitaire. Ce matériel sera installé sur des remorques tractables à la main.
- 5 conteneurs de 1000 l chacun d'émulseurs à 6% transportables par chariot élévateurs disponibles dans l'usine
- 10 tuyaux souples incendie

En outre, comme évoqué également avec le SDIS, l'usine a prévu d'aménager en 2007 une plate-forme de pompage dans l'Aisne, face au stockage fuel. Cette plate-forme est constituée d'une aire de 250 m² au même niveau que le quai actuel, la hauteur d'aspiration des engins de lutte contre l'incendie est de 4,2m. Les moyens de pompage utilisés sont ceux des pompiers professionnels. Les accès à cette plate-forme sont prévus soit par l'entrée principale usine, soit par le portail situé rue Deviolaine.

Réalisation d'un POI

Sa finalisation était prévue par SGE pour 2007.

III - LA CONSULTATION ET L'ENQUETE PUBLIQUE

1-Avis des services et réponses apportées par l'exploitant

Emettent un avis favorable ou n'ont pas de remarque particulière à formuler :

- le Directeur Régional des Affaires Culturelles
- le Chef du SIACEDPC
- le Président du Syndicat des Eaux d'Ile de France
- le Président du Conseil Général tant au titre de la voirie départementale qu'à celui du Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée
- la Directrice Départementale du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle qui indique toutefois que les risques relevés dans le dossier doivent figurer dans le document unique et doivent être associés à un plan d'action.
- le Directeur Départemental de l'Equipement qui émet un avis favorable, sous réserve d'observations formulées sur les impacts sonores.
=> SGE a prévu des actions pour limiter les émergences. Une nouvelle mesure de bruit, à réaliser dans les 6 mois après signature de l'AP, est prescrite à l'article 9.2.6 du projet d'AP joint. L'article 9.3.4 prévoit que ces résultats soient transmis au préfet dans le mois qui suit leur réception, avec proposition éventuelle d'améliorations.
- le Chef du Service de la Navigation de la Seine émet un avis favorable. Il indique que certaines parcelles pourraient être incluses dans le futur PPRI prescrit le 20 janvier 2001 et actuellement en cours d'étude. Dans ce cas, à la signature du PPRI et si cela s'avère nécessaire, le pétitionnaire devra mettre en œuvre les mesures compensatoires et/ou correctives adéquates afin de garantir notamment la préservation de la surface et du volume du champ d'action d'expansion des crues, la conservation de la libre circulation des eaux de surface et la maîtrise du ruissellement.
Au titre de la gestion des eaux, les 2 rejets d'eaux de process doivent respecter les valeurs de l'arrêté verrier ; l'autosurveilance devra être communiquée au Service Navigation de la Seine, Arrondissement Picardie, chargé de la Police de l'Eau de la rivière Aisne.
=> SGE précise dans son dossier que seule une faible partie du site, sur laquelle il n'y a pas d'appareil productif, est touchée par la crue centennale. Certains équipements sont en zone inondable: ces points bas sont connus, surveillés, et le cas échéant équipés de pompes vide caves. Certaines zones de stockage de produits finis sont aussi concernées : en cas de fortes crues, dès information du risque d'inondation, ces palettes seraient déplacées. Voir article 7.3.5 du projet d'AP joint.
La qualité des rejets dans l'Aisne est encadrée dans les articles 4.3.5, 4.3.7, 4.3.9 et 4.3.12 de l'AP. L'autosurveilance, prescrite à l'article 9.2.3, doit être communiquée au SNS, conformément à l'article 9.3.2.
- le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt indique que la dépollution des sols observée au droit du site devra être mise en œuvre afin de réduire les impacts au niveau des eaux souterraines.
=> SGE a lancé des études de sols et sous-sols pour identifier les pollutions et les traiter autant que nécessaire. Voir article 9.5.1 du projet d'arrêté préfectoral à ce sujet qui réclame sous 1 mois des informations précises sur les travaux de dépollution envisagés et le calendrier associé

Le Directeur Départemental du Service d'Incendie et de Secours émet un avis favorable avec les observations suivantes :

- . Il serait intéressant de créer un 2^{ème} accès à l'établissement par exemple un accès depuis l'Avenue de Coucy.
=> SGE a prévu de réhabiliter les accès 'avenue de Coucy' et 'rue Deviolaine' et de les identifier comme 'accès réservé aux pompiers, stationnement et arrêt interdits'. Travaux prévus en 2007. Prescriptions reprises dans l'article 7.3.1 du projet d'AP.
- . Concernant le dépôt de fuel, et comme suite aux discussions entre SDIS et exploitant le 26/07/2006 notamment, des moyens de secours mobiles seront disponibles sur site. Il s'agit de 2 lances canon

mixtes de 2000 l/min ainsi qu'une réserve d'émulseur conditionné en container de 1 m³ minimum. Le volume d'émulseur sera dimensionné en fonction des points suivants :

- 1- extinction pendant 20 minutes par la mise en place de 2 lances canon de 2000 l/min unitaires
- 2- concentration en mousse de 6%

Les besoins en eau (pour le dépôt et le reste de l'exploitation) seront fournis par les poteaux incendie internes à l'établissement et par l'Aisne, dont les abords seront aménagés, au minimum en 2 points différents de façon à pouvoir accueillir au moins 2 engins incendie simultanément. La hauteur entre le niveau d'accès des engins et le niveau formé par le plan d'eau ne sera jamais supérieur à 6m et une hauteur maximale de 3m permettrait une utilisation optimale de leurs moyens. Ces aires d'aspiration seront accessibles par une voie engin dont les caractéristiques sont listées.

Toutes les dispositions seront prises, notamment dans le POI, afin d'assurer la logistique en émulseur de façon à empêcher toute rupture de mousse.

Vu le choix de l'exploitant d'utiliser des moyens mobiles et vu le côté est inaccessible de la cuvette de rétention du dépôt de fuel, il a été conseillé à l'exploitant de mettre en place une protection fixe des installations situées à l'Est (poste de dépotage soude). Cette protection peut être réalisée par mise en place d'un rideau d'eau de débit adapté à la distance à protéger (par ex 500 l/min pour 30m et 1000l/min pour 40m).

=> Article 7.6.4 du projet d'AP : SGE a investi dans 2 lances canon mixtes de 2000l/min et dans 5 conteneurs de 1000 l chacun d'émulseur à 6%. SGE a prévu l'aménagement de 2 plates-formes en bordure de l'Aisne, dont les caractéristiques sont précisées dans cet article.

Le POI est prescrit au niveau de l'article 7.6.6.2. Enfin, la protection fixe des installations situées à l'Est (poste de dépotage soude) est prescrite à l'article 8.2.4.

. Concernant les entrepôts de stockage de produits finis, les points suivants sont à vérifier ou réaliser au niveau du mur séparatif entre les entrepôts G et H :

- 1- protection des éléments métalliques leur assurant une stabilité de même degré que le degré coupe-feu du mur,
- 2- toutes les portes incluses dans le mur devront être coupe-feu de degré 2h munies de ferme porte ou de tout autre système permettant leur fermeture en cas d'incendie,
- 3- afin de respecter le degré coupe-feu d'un mur, reboucher les trous effectués pour laisser passer les chemins de câbles et les conduites
- 4- toutes les dispositions seront prises pour que le coupe-feu de traversée des conduites ou gaines traversant le mur soit de 120 min.

L'ensemble des entrepôts devra être placé sous détection.

Des RIA de 40/12 (règle R5 de l'ASPAD) seront placés à l'intérieur des bâtiments le plus près possible des sorties (art R 232-12-17 du Code du Travail). Le nombre de RIA et leur emplacement seront tels que toute la surface des locaux à protéger puissent être efficacement atteinte par 2 jets de lance. La pression au RIA le plus défavorisé sera de 2,5 bars, la distance entre 2 RIA ne devra jamais excéder la somme de la longueur de leurs tuyaux et l'axe de la bobine sera placé entre 1,20 et 1,80 mètres du sol.

Le personnel devra être formé à l'utilisation des RIA.

=> Les dispositions constructives du mur séparatif entre G et H sont reprises au niveau de l'article 8.1.2 de l'AP.

La présence de RIA et de détections est prescrite à l'article 7.6.4 – SGE prévoit des moyens de détection incendie dans G et H qui seront opérationnels fin mars 2008.

Monsieur le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales émet un avis défavorable revu dès lors que les observations 2°, 3°, 5°, 6° et 9° seront levées.

Les réponses de l'exploitant ont été communiquées à la DDASS par courrier du 29/01/08 et n'ont pas appelé de commentaires de la part de la DDASS.

1°) D'ici 2010, la société procèdera à l'élimination des transformateurs.

=> Sur les 29 transformateurs listés dans le dossier, SGE précise que 3 uniquement ont une teneur en PCB supérieure à 50 mg/l. 1 a été démantelé (certificat de destruction fourni) ; les certificats concernant les 2 autres transformateurs seront fournis dès réception par SGE.

2°) et 8°) Concernant la pollution des sols et des eaux souterraines, la DDASS demande à être destinataire des résultats d'études afin d'examiner l'éventuelle extension de la zone polluée.

=> Voir article 9.3.2 de l'AP au sujet de la pollution sols-sous sols. La DDASS est destinataire des études et résultats de surveillance de la qualité de nappe.

3°) Concernant l'approvisionnement en eau, un dispositif anti-retour d'eau devra être mis en place sur la connexion au réseau public. Selon le schéma de gestion des eaux, le forage n°1 sert aux usages sanitaires de l'usine. Aussi, la société se mettra en relation avec le service santé environnement de la DDASS afin d'établir un dossier de régularisation administrative du forage dont l'eau est destinée à la consommation humaine.

=> Le forage N°1 n'est plus utilisé depuis le second semestre 2005, et les installations sanitaires qui dépendaient de ce réseau ont été basculées sur le réseau 'eau de ville'. La mise en place d'un disconnecteur sur le réseau 'eau de ville' était prévue en 2007. Il est mentionné dans l'article 4.1.3 de l'AP.

4°) Concernant les rejets d'eaux, le pétitionnaire précisera s'il existe des fosses septiques raccordées aux sanitaires sur son site.

Des non conformités de rejet dans l'Aisne sont observées pour les paramètres MES, DCO, DBO5.

=> SGE précise qu'il y a 3 fosses septiques sur le site. Les eaux épurées, en provenance de ces fosses, sont collectées et dirigées vers le réseau d'évacuation des eaux de process, puis transitent via un séparateur déshuileur dénommé passavant.

Les valeurs limites correspondant aux effluents pouvant être rejetés dans l'Aisne sont reprises aux articles 4.3.5, 4.3.7, 4.3.9 et 4.3.12 de l'AP. Une auto surveillance est prescrite à l'article 9.2.3.

5°) Concernant les rejets atmosphériques

* sur les fours, il est nécessaire de dresser un inventaire complet des rejets et de leurs conformités aux normes. Un tableau de synthèse, reprenant l'ensemble des polluants, four par four, devra être fourni.

Après installation du système de traitement de l'air, des analyses de rejet devront être réalisées immédiatement afin de vérifier l'efficacité et donc la conformité des valeurs.

* pour le traitement à chaud, le rejet en HCl est non conforme. Après mise en place du traitement, une mesure sera immédiatement effectuée.

=> Voir corps du présent rapport pour la caractérisation des rejets et le plan d'actions associé. L'AP prescrit une campagne de mesures dès que l'électrofiltre sera mis en place (article 3.2.6).

* ligne de laque des moules : l'air est rejeté en toiture sans traitement. Le pétitionnaire décrira la qualité de ce rejet et programmera une analyse afin de le quantifier en concentration et en flux. Il qualifiera également la nature des molécules rejetées, notamment sur le plan des solvants.

=> SGE a fait réaliser par l'APAVE un contrôle des rejets atmosphériques au niveau de la cabine de laque, qui conclut notamment dans son rapport du 12/10/06 à un flux en COV totaux et COV non méthaniques à 0,15 kg/h (<< 2 kg/h).

6°) Le pétitionnaire précisera si des déchets d'activités de soins sont produits. Si oui, il indiquera la filière mise en place et les quantités produites annuellement et mensuellement.

=> SGE précise que SITA Suez est chargé de faire la collecte de ces déchets, qui sont ensuite incinérés sur le site CIE de Créteil (94)

7°) Une nouvelle campagne de mesures bruit sera à programmer. Voir articles 9.2.6 et 9.3.4 de l'AP

9°) Concernant le volet santé

Les valeurs retenues en terme d'exposition ne correspondent pas à celles citées dans l'étude d'impact pour le plomb. Pour les autres métaux, l'étude d'impact ne mentionnait aucune valeur de rejet. Aussi, les valeurs citées p 10/35 préciseront la date de mesure et s'il s'agit de moyenne, écart-type...

Par ailleurs, les rejets relatifs au traitement à chaud et ligne de laque des moules n'ont pas été cités et donc pris en compte. Il convient cependant de lister les polluants afin de faire un raisonnement cohérent et transparent.

L'arsenic cité en page 14/35 sera mieux explicité compte tenu que des mesures apparaissent en page 53/86 de l'étude d'impact (valeurs différentes de 1,12 mg/s comprises entre 0,53 mg/s à 1,64 mg/s). Une campagne de mesures devra être rapidement exigée.

De même pour le milieu eau, les polluants rejetés devront être cités avant d'éliminer ce vecteur.

Concernant la VTR du Nickel, une contradiction entre pages 14/35 et 18/35 existe sur la VTR de l'EPA.

Enfin, en ce qui concerne les analyses de plomb dans le sol, il aurait été nécessaire de préciser quelles étaient les conditions de rejet par le passé.

=> SGE précise que pour le Plomb, l'ERS a retenu la valeur moyenne des émissions Pb de 1999 à 2002 majorée de 10% (four 1 : 64.49 g/h, four 2 : 23.52 g/h, four 3 : 141.31 g/h) ce qui ne correspond pas tout à fait aux valeurs de l'étude d'imapct, mais la seule valeur > concerne le four 3 (146,3 g/h).

Au niveau des autres métaux, voir dans le corps du présent rapport les valeurs d'émission.

As : SGE explique que la valeur prise dans l'étude d'impact sanitaire INERIS (1.12 mg/s) correspond à l'ordre de grandeur retenue dans le DAE (0.53 – 1.64 mg/s)

Pour la VTR Ni, la VTR (ERU) la plus pénalisante est choisie, et conduit cependant à la conclusion que le risque pour la santé lié à une exposition par inhalation au Pb, Cd, Ni, As, est négligeable, en se basant tant sur la moyenne annuelle des rejets atmosphériques canalisés de l'usine que sur les valeurs maximales mesurées à l'émission.

Pour les conditions de rejet par le passé, SGE explique que le taux de calcin introduit dans la production n'a pas cessé d'augmenter au fur et à mesure du temps : estimé à 17% en 1976, il était de l'ordre de 43% en 2003.

2- Avis des conseils municipaux

Les avis des conseils municipaux ne nous sont pas parvenus.

3-L'enquête publique

L'enquête publique relative à la demande de régularisation administrative présentée par la société SAINT GOBAIN EMBALLAGE s'est déroulée durant 31 jours consécutifs, du 4 janvier au 3 février 2006 inclus.

Au cours de cette enquête, aucune observation n'a été portée sur le registre.

4-Avis du Commissaire enquêteur

En conclusion de l'enquête publique, en l'état actuel du dossier, après avoir :

- étudié le dossier et obtenu les informations complémentaires demandées ;
- visité les installations industrielles en fonctionnement ;

Constatant que :

- l'enquête publique s'est déroulée conformément à l'arrêté préfectoral du 22 novembre 2005 ;
- la durée de l'enquête a permis à chacun de prendre connaissance du dossier ;
- il n'a pas été recueilli d'observation remettant en cause le projet ;
- dans son mémoire en réponse, le pétitionnaire apporte les précisions demandées par le commissaire enquêteur en ce qui concerne :
 - le déroulement de la planification de la mise en conformité des installations ;
 - les risques incendie du bâtiment H ;
 - la réduction des délais de mise en conformité des installations.

Tenant compte que :

Les quatre autres communes concernées par le rayon d'affichage – Cuffies, Soissons, Pasly et Villeneuve Saint Germain – n'ont fait part d'aucune remarque particulière concernant le projet soumis à l'enquête.

Considérant que :

- le dossier mis à l'enquête a permis au public de pouvoir évaluer les conséquences des activités de la verrerie de Vauxrot que ce soit en terme d'impact sur l'environnement, de santé, de sécurité pour les personnes. Chaque activité y est décrite, son impact évalué, sa position face à la réglementation mentionnée avec si nécessaire les modalités de mise en conformité des installations.
- Le risque sanitaire résultant des émissions atmosphériques des trois cheminées pour les traceurs de risques que sont le plomb, le cadmium, l'arsenic et le nickel, intégrant une exposition par inhalation et par ingestion a bien été pris en compte. Les 2 études concluent par ailleurs sur un risque défini comme négligeable.

La mise en place par SGE d'une convention triennale avec un organisme de surveillance de la qualité de l'air AtmoPicardie pour évaluer les effets des retombées atmosphériques sur l'environnement, permet ainsi de disposer d'indications en continu.

En conclusion, le Commissaire Enquêteur émet **un avis favorable** à la demande de régularisation administrative de l'ensemble des activités exercées sur le territoire des communes de Cuffies, Crouy et Soissons présentée par la SA Saint Gobain Emballage en soulignant la nécessité de proposer, sur le plan de la sécurité incendie, une nouvelle solution technique réduisant notamment les risques pour les personnes vivant à proximité immédiate du magasin H en s'appuyant sur les résultats des essais effectués au CNPP de Vernon et sur les dispositions complémentaires mentionnées dans le mémoire en réponse.

Remarque : le commissaire enquêteur a rédigé son avis le 25/02/2006. En ce qui concerne la sécurité au niveau des entrepôts, des études complémentaires ont été effectuées depuis ; les conclusions sont expliquées dans le corps du présent rapport.

IV - AVIS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Les principaux enjeux sanitaires présentés par l'usine de Vauxrot concernent les rejets à l'atmosphère, notamment les rejets par les fours verriers de métaux lourds comme le plomb. L'arrêté préfectoral prescrit comme limites les valeurs réglementaires des arrêtés ministériels en vigueur relatifs aux verreries, à savoir arrêté du 14/05/1993 actuellement et arrêté du 12/03/2003 à compter du 31/12/2008.

SAINT GOBAIN EMBALLAGE a prévu d'installer un dispositif de traitement de ses rejets à l'atmosphère (électrofiltre voie sèche) en 2008, ce qui va permettre de diminuer les rejets issus des fours verriers et des lignes de traitement de surface à chaud.

Par ailleurs, des investigations sur les retombées en plomb autour du site ont été menées en 2005 concluant à des mesures en plomb voisines du fond géochimique local (11 – 16 mg/kg pour une valeur moyenne en France de 34 mg/kg). Une surveillance des rejets atmosphériques en plomb est depuis demandée à SGE et est réalisée toutes les semaines par ATMO Picardie, au niveau de l'Ecole primaire des Clémencins à Crouy. Les mesures sont largement conformes aux textes en vigueur.

L'arrêt d'un des 3 fours verriers en juillet 2007 contribue également à la diminution des émissions.

D'autres enjeux, accidentels, ont également été abordés dans le cadre de cette demande de régularisation administrative. Ainsi, les entrepôts de stockage de produits finis sont susceptibles, en cas d'incendie, de générer des zones d'effet non négligeables. Des étude et tierce expertise, réalisées à la demande de la DRIRE, ont mis en évidence des mesures que l'exploitant doit prendre pour améliorer la situation : détections incendie, dispositifs de désenfumage, renforcement des murs de séparation entre entrepôts, recul des stockages par rapport aux limites de propriété, investissements dans des moyens de secours incendie... Ces mesures vont permettre de limiter les risques, les flux thermiques générés n'atteignant plus aucune habitation ni l'avenue de Coucy voisine.

En outre, le stockage de liquides inflammables (fioul lourd et fioul domestique) sur le site présente un potentiel de danger qui a attiré notre attention. Suite à des réunions avec l'exploitant et le Service Départemental d'Incendie et de Secours, des moyens supplémentaires ont été mis en place dans l'usine de Vauxrot, et à proximité de ces stockages : aménagement de plate-formes au bord de l'Aisne, acquisition par SGE de 2 canons mobiles à mousse et 5 000 l d'émulseurs....

Enfin, un enjeu non négligeable a été mis en évidence, à savoir la pollution historique à certains endroits du site des sols et sous-sols. Un suivi de la qualité de la nappe souterraine est en place depuis 2005. Des études de pollution sols sous-sols ont été réalisées par l'exploitant, débouchant sur des protocoles de dépollution en cours de définition ou de réalisation. Le projet d'arrêté préfectoral réclame à SGE, dans un délai d'1 mois à compter de sa notification, de s'engager sur les travaux de dépollution au niveau de chacune des zones polluées, avec les objectifs de dépollution et le calendrier associés.

Ainsi, le projet d'arrêté préfectoral joint prend en compte toutes ces améliorations. On note toutefois qu'un certain nombre de prescriptions, actuellement applicables au site, ne sont pas respectées. Le projet d'arrêté préfectoral les impose à l'exploitant.

- SGE envisage de réaliser les travaux de mise en conformité de ses installations contre la foudre en 2011, alors que ces dispositions sont applicables réglementairement depuis 1999
- les travaux de mise en rétention du stockage fioul lourd sont programmés pour 2009 – 2010 ; aucune rétention du stockage fioul domestique n'est même proposée par l'exploitant
- SGE projette de mettre en place les séparateurs à hydrocarbures en 2011 alors que cette disposition est applicable depuis le 01/07/2004
- SGE prévoit les travaux d'amélioration de la sécurité des entrepôts de stockage des produits finis (exutoires de fumée, stabilité, rétention des eaux extinction incendie...) pour 2011 au niveau des bâtiments G et H ; et 2010 pour le bâtiment F
- Aucun délai n'est précisé par l'exploitant au sujet de la mise en rétention des eaux extinction en cas d'incendie sur les stockages extérieurs
- Aucun Plan d'Opération Interne n'a à ce jour été communiqué à l'administration pour ce site de Vauxrot

V - PROPOSITION DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Au vu de cette situation, nous proposons aux membres de la Commission de donner leur avis sur cette proposition d'arrêté préfectoral réglementant les activités exercées par la société SAINT GOBAIN EMBALLAGE – Usine de Vauxrot à Crouy.