

SERVICE TECHNIQUE INTERDEPARTEMENTAL
D'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

12-14 Quai de Gesvres - PARIS IV^e
75195 - PARIS RP

Paris, le 12 février 2007

Préfecture du Val de Marne
Commune de Vitry sur Seine
Dossier n°94.10020

SANOFI Chimie
Centre de Production de Vitry
9 Quai Jules Guesde – BP 35
94403 Vitry sur Seine

Classement ICPE:

Autorisation : 167C, 1111/2/b, 1130/2, 1131/1/b, 1131/2/b,
1136/A/1/b, 1136/B/b, 1141/2, 1171/1/b, 1171/2/b, 1172/2,
1175/1, 1212/2, 1420/2, 1432/2/a, 1433/B/a, 1450/2/a,
1510/1, 1611/1, 1630/1, 1710/1/a, 2120/1, 2260/1, 2620,
2910/A/1, 2915/1/a, 2920/1/a, 2920/2/a,

Déclaration : 1111/1/c, 1111/3/c, 1116/4, 1131/3/c, 1172/3,
1173/3, 1175/2, 1185/2/b, 1190/1, 1200/2/c, 1416/3,
1434/1/b, 1820/3, 2210/2, 2240/2, 2560/2, 2685, 2925,
2935/2, 2921/1/b, 2921/2

Adresse du siège social :
9, rue du Président Salvador Allende 94250
GENTILLY

Classement nomenclature eau :

1.1.1/1 (A), 2.1.0/1 (A), 2.1.1 (A), 2.2.0/1 (A),
2.3.0/1/a (A)

Réunions du 30/01, 31/01, 02/02 et 06/02/07
Bordereaux du : 12/5/2006, 9/6/2006, 4/4/2006,

Activité générale du site
Fabrication de matières actives pharmaceutiques

N° GIDIC : 65-6552

Site en zone inondable : OUI

Actions Nationales 2006 : Légionellose; Bilan IPPC ; BASOL ;
87 substances ; COV ; Déclaration CO₂, Art.65, Réduction
émissions toxiques (Benzène), PPA

Site prioritaire non Seveso : NON

Site "Seveso" seuil haut : NON

Site "Seveso" seuil bas : OUI

Site IPPC : OUI

Fiche BASOL : OUI

Site dans un périmètre de maîtrise d'urbanisation : OUI

Site dans un périmètre de plan de secours : OUI

- Etude diagnostique des effluents aqueux transmise par courrier du 21/12/2005
- Etude d'impact des effluents aqueux (ANTEA – Janvier 2006)
- Courriers de SANOFI : 11/4/2006, 3/5/2006 (BE du 12/5), 2/6/2006, 5/6/2006 (BE du 9/6)
- Avis du SIAAP : 22/2/2006, 3/3/2006
- Avis du SNS du 22/1/2007 transmis par mel du 23/1/2007
- Avis de la DSEA : 30/3/2006 (BE du 4/4/06)
- Arrêtés préfectoraux : 10/6/92, 30/10/95, 29/1/99, 11/5/2006

O B J E T : Projet de réglementation complémentaire portant sur les prélèvements et les rejets aqueux du site.

1 - Introduction

L'établissement SANOFI-AVENTIS à Vitry-sur-Seine est un établissement classé SEVESO qui s'étend sur une superficie de 22 hectares et qui est constitué de 2 entités :

- le Centre de production (CPV) situé au 9 quai Jules Guesde rattaché à la société SANOFI Chimie.
- le Centre de recherche (CRV), situé au 13 quai Jules Guesde rattaché à la société SANOFI-AVENTIS Recherche-Développement.

Les effectifs sont d'environ 700 personnes pour le CPV et 1600 personnes pour le CRV.

Les activités du CPV sont divisées en une Unité Opérationnelle Biochimique (UOB) et une Unité Opérationnelle Organique (UOO). Le CPV comporte également une unité de développement des procédés.

La production par voie biochimique utilise des micro-organismes pour fabriquer des principes actifs pharmaceutiques (Pristinamycine et Spiramycine). L'UOB s'appuie sur 3 ateliers : fermentation, extraction et purification.

La production par voie de synthèse organique met en œuvre des réactions chimiques ainsi que des opérations de génie chimique comme la filtration, le séchage.... L'UOB fabrique 15 principes actifs pharmaceutiques dans 5 ateliers de production : le GPO1, le MPO, le GPO3, le Taxotère et le Docétaxel.

Les prélèvements d'eau en milieu naturel (2 stations de pompage en Seine et 4 forages en nappe) ainsi que le rejet des eaux usées dans le réseau d'assainissement départemental sont communs au CPV et au CRV.

Les rejets en Seine sont en revanche spécifiques (3 points de rejets pour le CPV et 1 point de rejet pour le CRV).

2 – Situation concernant les rejets en Seine

Il existe 4 points de rejets en Seine :

- 3 points de rejet (dénommés D3, D4 et D5) constitués des eaux de refroidissement du Centre de production ;
- 1 point de rejet (dénommé D6) constitué des eaux de refroidissement et des eaux pluviales du Centre de recherche ;

Les eaux de refroidissement sont prélevées en Seine et complétées par des prélèvements en nappe l'été.

Les rejets en Seine sont actuellement réglementés par les arrêtés préfectoraux des 10 juin 1992 et 30 octobre 1995.

La qualité des rejets en Seine assez constante. Hors accident, les eaux de refroidissement ne sont pas en contact avec les procédés. Les eaux prélevées en Seine ou en nappe ne sont pas susceptibles d'être polluées et leur seul impact est lié au réchauffement dans les échangeurs et au traitement à l'eau de javel, avec des rejets de chlore.

Lors du contrôle inopiné conjoint SNS/STIIC du 5 juillet 2006, la présence de solvants (Chlorure de méthylène en particulier) a été détectée dans les rejets en Seine et a donné lieu à un procès-verbal et une proposition de mise en demeure. Les mesures prises par SANOFI pour identifier l'origine de ces rejets, les supprimer et les surveiller ont été détaillées dans les courriers des 30/11/2006 et 06/02/2007. La principale origine proviendrait de condenseurs fissurés qui seront tous vérifiés, réparés le cas échéant et testés. Afin de mieux surveiller les rejets, SANOFI s'est engagé à renforcer son programme d'autosurveillance par de nouvelles analyses de solvants et des « 87 substances dangereuses ».

3 – Situation concernant les rejets dans le réseau d'assainissement départemental géré par la DSEA, raccordés à la station d'épuration Seine-Amont de Valenton (94) :

▪ Caractéristiques des rejets

Il n'existe qu'un seul point de rejet (dénommé S1) constitué des eaux usées et pluviales du Centre de production et des eaux usées du Centre de recherche, d'un débit moyen de 13000 m3/j.

L'établissement ne dispose pas encore d'autorisation de rejet par le Conseil Général pris au titre du code de la santé publique. Le projet d'arrêté ci-joint devrait servir de référence pour cette autorisation.

Jusqu'en avril 2006, les effluents étaient dirigés vers l'usine d'épuration d'ACHERES (2 000 000 m3/j)

Depuis fin avril 2006, les effluents sont désormais dirigés vers l'usine d'épuration de VALENTON (600 000 m3/j). Aucun incident n'a pour l'instant été signalé sur le traitement des eaux.

A compter de fin février 2007, les effluents qui transitaient par le RGS via Charenton seront transférés vers Valenton via le collecteur T5 avec un temps de trajet beaucoup plus court.

Les eaux usées proviennent pour partie du secteur Biochimique et pour partie du secteur Organique.

Les effluents de la biochimie sont relativement constants et caractérisés par de forts flux de MES, de DCO et DBO5, de Phosphore et de certains solvants (Chlorure de méthylène, MIBK, Toluène, Alcools..).

Les effluents de l'organique présentent une forte variabilité intra et inter-journalière en fonction des campagnes de production. Ils sont caractérisés par de forts flux de solvants, principalement des alcools (Ethanol, Isopropanol) mais également des cétones (MIBK), des COHV (Chlorure de méthylène) et des BTEX.

Avant rejet dans le réseau, les effluents des secteurs biochimiques et organique passent par un bassin d'homogénéisation de 1000 m³ mis en œuvre en 2001 et subissent une neutralisation du pH.

Les flux moyens journaliers (sur une base annuelle) des principaux polluants sont les suivants :

DCO : 10 T/j, DBO₅ : 4000 T/j, MES : 4000 kg/j

Phosphore : 700 kg/j, Azote global : 700 kg/j

Cyanures : 1 kg/j

Aluminium : 100 kg/j

Alcools (Ethanol, Isopropanol, Méthanol..) : 160 kg/j

Cétones (MIBK...) : 80 kg/j

COHV (Chlorure de méthylène..) : 32 kg/j

Benzène : 4 kg/j, Toluène : 10 kg/j, Orthodichlorobenzène : 5 kg/j, Xylènes : 2 kg/j.

▪ Réglementation actuelle

Les rejets dans le réseau sont actuellement réglementés par les arrêtés préfectoraux suivants :

- AP du 30 octobre 1995 : Application de l'arrêté intégré de mars 93 (remplacé par l'arrêté intégré du 2/2/98), notamment pour les normes de rejet, à l'exception de certaines substances pour lesquelles les normes de l'AP sont supérieures à l'arrêté intégré (Phosphore : 100 mg/l, Aluminium (+ Fer) : 30 mg/l, MES : 800 mg/l).
- AP du 29 janvier 1999 : Mise en place d'un bassin d'homogénéisation des effluents de 1000 m³ en vue de supprimer les pics de concentration en solvants et les pics de pH ;
- AP du 15 novembre 2004 : Etude diagnostique des effluents et étude d'impact sur le réseau d'égout départemental et la STEP de VALENTON en vue du raccordement.
- AP du 11 mai 2006 : Respect en continu (et non sur une moyenne journalière) du pH, débit et température, modification de la condition « contrôles inopinés », et mise en place d'un protocole d'alerte avec le SIAAP et la DSEA en cas de pollution accidentelle.

▪ Mesures de réduction des pollutions déjà réalisées par SANOFI

Des actions ont été réalisées par SANOFI depuis 10 ans pour réduire les flux de pollution :

- Mise en place de technologies propres (pompes à vides sèches) et amélioration de la condensation des solvants ;
- Construction de fosses de décantation de solvants
- Amélioration du dispositif de détection et de détournement des pollutions accidentelles ;
- Suppression de certains rejets chargés en Phosphore
- Amélioration du système de neutralisation des effluents de manière à respecter le pH en continu

Ces actions ont permis une réduction en 10 ans de la DCO de 19 T/j à 10 T/j et des solvants de 1600 kg/j à 400 kg/j en moyennes annuelles.

▪ Etudes réalisées en vue du raccordement des effluents vers l'usine d'épuration de Valenton

Suite à une première campagne de mesures en continu des rejets d'AVENTIS en 2000 par le SIAAP, la DSEA et le LCPP, il est apparu que les rejets comportaient toujours une très forte variabilité intra-journalière.

En prévision du raccordement des effluents à la STEP de VALENTON, il a été imposé à SANOFI-AVENTIS par AP du 15/11/2004 de réaliser une étude diagnostique et une étude d'impact de ses effluents sur :

- la sécurité et la santé du personnel travaillant dans le réseau d'assainissement départemental,
- la conservation et le bon fonctionnement du réseau d'assainissement départemental et de l'usine de VALENTON

L'étude d'impact a été remise en janvier 2006 et présentée à l'ensemble des services concernés (STIIC, DSEA, SIAAP, SNS, AESN) en mars 2006.

L'étude a conclu à la nécessité :

- de maîtriser le pH en continu
- de réduire les rejets de certains solvants toxiques (Benzène, Dichlorométhane...). Il est en effet apparu que les rejets entraînaient dans l'atmosphère du réseau d'égout départemental un dépassement des valeurs limites d'exposition pour les travailleurs (VME et VLE) pour ces solvants, alors même que les normes de rejet dans l'eau fixées dans l'AP d'autorisation (AP du 30/10/95) étaient largement respectées !
- de réduire les rejets de certaines substances inhibitrices de la dénitrification (Cyanures, Zinc, Phénols..)
- de réduire les rejets de certains solvants non biodégradables par l'usine de Valenton (Orthodichlorobenzène, Toluène) ;
- de réduire la forte variabilité intra et inter-journalière des rejets de Phosphore qui représentent de 10 à 25% du flux de Phosphore total entrant à VALENTON.

L'avis du SIAAP sur cette étude a été transmis par courriers des 22/02/2006 et 03/03/2006.

L'avis de la DSEA a été transmis par courrier du 30/03/2006.

Suite à cette étude, il a été imposé à SANOFI par AP du 11/5/06 de respecter en continu (et non sur une moyenne journalière) le pH, le débit et la température, et de mettre en place un protocole d'alerte avec le SIAAP et la DSEA en cas de pollution accidentelle.

▪ Mise en demeure à l'arrêté préfectoral du 30/10/95

La campagne de mesures réalisée en juin 2005 ainsi que les résultats d'autosurveillance ont montré que les valeurs limites de rejets imposées par l'arrêté préfectoral du 30/10/95 étaient fréquemment dépassées.

Un projet de mise en demeure à l'AP du 30/10/95 a été adressé à SANOFI-AVENTIS afin de respecter les valeurs limites d'exposition professionnelle (VME et VLE) des solvants dans l'atmosphère de l'égout départemental et les normes de rejets dans l'eau.

▪ Courriers de SANOFI des 11 avril et 2 juin 2006 : Plan d'action pour l'année 2007

Suite au projet de mise en demeure, SANOFI a fait part au Préfet du Val-de-Marne de son engagement ferme à améliorer très significativement la maîtrise de la qualité des effluents de manière à préserver la sécurité et le bon fonctionnement du système collectif d'assainissement et de traitement des eaux.

Par courrier du 2 juin 2006, SANOFI Chimie a proposé au Préfet du Val-de-Marne un plan d'action s'étalant jusqu'à décembre 2007 visant à :

a) Maîtriser la qualité des effluents aux bornes de chacun des ateliers de production, à commencer par un traitement conséquent du Benzène (traitement de 90% des flux actuellement autorisés) et des Cyanures rejetés par un seul et même atelier ;

Cette maîtrise passe par les 4 étapes successives suivantes :

- 1^{ère} étape : Inventaire exhaustif des différents points de rejet et quantification de chacun des flux unitaires (débit, composition) ;
- 2^{ème} étape : Ségrégation des différents flux permettant leur regroupement par nature et quantité de polluants contenus ;
- 3^{ème} étape : Définition du mode de traitement approprié à chacun des flux ainsi regroupés ;
- 4^{ème} étape : Réalisation et mise en service des installations nouvelles ou modifiées permettant le traitement effectif du flux considéré.

b) Réserver les ouvrages installés en sortie de l'établissement :

- à la neutralisation finale ;
- à l'homogénéisation de la qualité des effluents avant déversement dans le réseau public ;
- à un éventuel déversement accidentel en amont (détournement temporaire vers le bassin de sécurité) ;

Cet engagement sur la maîtrise des rejets a été réaffirmé par le directeur du CPV au Secrétaire Général de la Préfecture du Val-de-Marne lors d'une audience en novembre 2006.

Le directeur du CPV a présenté les résultats de l'inventaire des différents flux polluants réalisé sur l'atelier GPO1 et les solutions de traitement envisageables concernant les effluents chargés de solvants (Benzène et Chlorure de méthylène en particulier), ou d'acide sulfurique. Concernant le Benzène ou le Chlorure de méthylène, il envisage un stockage temporaire sur site des effluents concentrés dans l'attente de la validation et de la mise en oeuvre du procédé de traitement final (par distillation). Une nette amélioration des rejets est donc annoncée pour la prochaine campagne de production du Kétoprofène utilisant du Benzène prévue en février 2007.

Par ailleurs, des analyseurs de gaz sont mis en place en sortie du site de manière à surveiller les concentrations en solvants.

4 - Projet de réglementation complémentaire

La révision de la réglementation des rejets aqueux s'avère nécessaire pour plusieurs raisons :

a) Les conclusions de l'étude diagnostique et de l'étude d'impact des rejets aqueux sur l'infrastructure collective d'assainissement (réseau et usine d'épuration de Valenton) remise en janvier 2006 :

Cette étude d'impact a été basée sur un profil d'effluents (concentrations moyennes et concentrations de pointe) représentatif des rejets actuels du CPV.

- Pour certaines substances, en particulier des solvants toxiques tels que le Benzène ou le Chlorure de méthylène, l'étude d'impact a montré que les rejets actuels peuvent présenter un danger pour la sécurité du personnel d'exploitation du réseau d'assainissement alors même que les normes de rejet fixées dans l'arrêté actuel du 30/10/95 sont respectées. Pour ces substances, des normes de rejet beaucoup plus sévères doivent donc logiquement être imposées (cf : Art. 3.3.7.2 du projet d'arrêté).

Il est proposé de maintenir l'obligation pour SANOFI que les rejets n'entraînent pas de dépassements des valeurs limites d'exposition dans l'atmosphère du réseau (VME et VLE), les valeurs de VME devant être respectées en continu lors des interventions du personnel dans le réseau.

- Pour les solvants présentant le plus de risques, soit pour la sécurité du personnel dans le réseau d'assainissement, soit pour le traitement des eaux à l'usine de Valenton, il est nécessaire d'imposer une réduction progressive sur 2 ans des concentrations et des flux (Benzène, Chlorure de méthylène, Orthodichlorobenzène, Xylènes, Toluène, MIBK). Ainsi le projet d'arrêté ci-joint impose que les flux autorisés de solvants toxiques (substances des annexes V de l'arrêté du 2/2/98) soient réduits (en moyenne mensuelle) de 600 kg/j (Arrêté actuel du 30/10/95) à 100 kg/j en 2007 (-83%), 70 kg/j en 2008 (-88%), et 50 kg/j en 2009 (-92%).
AVENTIS devra prendre en compte ces nouvelles normes dans sa démarche de maîtrise de la qualité des effluents décrite dans leur courrier du 2 juin 2006.
- Ces études ont également confirmé l'impact des pointes de concentration intra-journalières pour lesquelles il est nécessaire de fixer des limites sur 2 heures en plus des limites sur un échantillon moyen 24 heures (cf : Art. 3.3.7.2 du projet d'arrêté).
- Certaines substances présentent un risque d'inhibition des bactéries pour le traitement des eaux usées (Cyanures, Zinc), pour lesquelles il est nécessaire de baisser les flux autorisés.
- Certaines substances présentent un risque de biotoxicité (MIBK) ou sont non biodégradables (Orthodichlorobenzène, Toluène), pour lesquelles il est nécessaire de baisser les flux autorisés.
- Les rejets de Phosphore de SANOFI représentent de 10 à 25% du flux de Phosphore total entrant à l'usine de VALENTON. Les impacts de ces rejets sur le traitement du Phosphore, sur les limites de rejet à respecter en sortie de l'usine et sur la valorisation des boues homologuées sont tels qu'il est nécessaire de demander à SANOFI de réduire les rejets de Phosphore de 100 mg/l à 50 mg/l d'ici deux ans (article 3.3.7.2.2-d)
- En revanche, pour d'autres substances, l'étude d'impact n'a pas mis en évidence de problèmes particuliers. Les normes du projet d'arrêté sont donc basées sur les caractéristiques de l'effluent type pris en compte dans l'étude d'impact ou sur les valeurs limites fixées dans l'arrêté du 2 février 1998.
- Les prescriptions relatives à l'autosurveillance des rejets doivent être renforcées pour une meilleure représentativité par rapport à la variabilité des rejets. Il est par ailleurs proposé d'imposer la mesure en continu des solvants dans l'atmosphère de l'émissaire de rejet S1 pour les solvants les plus dangereux (Benzène, ODCB, Dichloromethane, Xylènes Toluène, MIBK, Hexane, Cyclohexane) ainsi que pour l'H2S.
- Les prescriptions liées à la prévention et à la maîtrise des rejets accidentels doivent être renforcées avec l'obligation d'alerter la DSEA et le SIAAP de tout rejet non conforme susceptible de présenter un danger.

b) La mise en conformité de l'établissement à la directive IPPC au 30 octobre 2007

Sans préjudice des mesures que SANOFI devra mettre en œuvre sur la base de l'emploi des meilleures techniques disponibles en application de l'arrêté du 29 juin 2004 relatif au bilan de fonctionnement, il est proposé de fixer d'ores et déjà les valeurs limites d'émission (en moyenne annuelle) figurant dans le document BREF « Chimie Fine Organique » pour quelques substances en particulier les solvants chlorés pouvant faire l'objet d'un prétraitement sur le site. Les autres substances sont les AOX et quelques métaux (Cu, Cr, Ni, Zn).

c) L'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses

Une campagne de mesures des substances dangereuses a été réalisée sur les rejets de SANOFI en janvier 2004. Pour certaines de ces substances identifiées dans le rejet S1 (réseau) il est proposé d'imposer une réduction progressive sur 2 ans des concentrations et des flux (en particulier Chlorure de méthylène, Monochlorobenzène, Métaux lourds).

CONCLUSION

Nous proposons de soumettre au prochain CODERST le projet de réglementation ci-joint relatif aux prélèvements et aux rejets aqueux du site SANOFI de Vitry sur Seine.

Le projet d'arrêté a été présenté et discuté avec SANOFI les 30/01, 31/01 et 02/02/2007.

Il a également fait l'objet d'une concertation avec la DSEA, le SIAAP et le SNS le 06/02/2007 dont les observations ont été prises en compte pour la plupart.