

Alès, le 29 janvier 2008

Groupe de Subdivisions Gard-Lozère
6, Avenue de Clavières – CS 30318
30318 ALES Cedex

Fax : 04.66.78.50.12

GSGL/SdP/CLB

OBJET : Installations classées pour la protection de l'environnement.
Proposition de modification de prescriptions.

Etablissement : SNR Cévennes
Mazac
30340 SAINT-PRIVAT-DES-VIEUX.

RAPPORT AU CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RISQUES SANITAIRES ET TECHNOLOGIQUES

I - Objet du rapport

Par arrêté préfectoral n° 2006-26 du 10 juillet 2006, la Société SNR Cévennes a été autorisée à poursuivre l'exploitation de son usine de fabrication de roulements sur le territoire de la commune de Saint-Privat-des-Vieux.

Il est rapidement apparu que certaines prescriptions de l'arrêté relatives au rejet des effluents liquides dans le réseau d'eaux usées de l'agglomération d'Alès n'étaient pas respectées et que la mise en conformité était difficilement réalisable.

Par lettre du 26 juillet 2007 et complément du 14 décembre 2007, SNR Cévennes a demandé la modification de ces prescriptions.

Le but du présent rapport est de proposer une suite à cette demande sous forme d'arrêté complémentaire pris dans le cadre de l'article R 512-31 du code de l'environnement.

II - Présentation de l'établissement

L'usine de Saint-Privat-des-Vieux de la S.N.R. Cévennes a été construite en 1975 pour produire des roulements destinés à de grands constructeurs automobiles et emploie environ 400 personnes.

Située à quelques kilomètres au Nord-Est d'Alès (voir l'extrait de carte ci-joint), en direction de Salindres par la RD N° 16, l'usine est implantée dans la zone de Mazac, parcelles AY 24, 25 et 94 du plan cadastral de St-Privat-des-Vieux, sur un terrain, propriété de SNR, de 20,8 hectares dont 4,8 seulement sont occupés par l'usine et 1,6 couverts par des bâtiments. Les terrains non utilisés sont loués à des agriculteurs voisins qui en assurent l'entretien.

L'usine comprend 3 unités de production :

- E comme ébauche,
- F comme finition,
- M comme moyeux.

En limite Sud-est de l'usine se trouve le lit du Bruèges et en limite Nord-Ouest le Vallat de Bonne Font. Leur pente est en direction d'Alès. Au-delà est la voie de chemin de fer Alès-Salindres à environ 200 m de l'usine.

Les horaires de travail sont, soit dits « de bureau », soit pour le technique, en 3x8 ou en 2x 8+4 (2 équipes sont en 2x8, une assure 4 nuits par semaine) et 2x12 pour le week-end. Le début et la fin des principaux postes sont :

- . 6 h – 14 h – 22 h (atelier F) ;
- . 5 h – 13 h – 21 h (ateliers E et M)
- . 7 h 30 – 16 h (services généraux – bureaux).

Environ 180 personnes sont présentes simultanément sur le site. L'entreprise fonctionne 345 jours par an. Un arrêt de production de trois semaines permet la maintenance lourde des installations.

La réalisation d'un roulement peut comprendre tout ou partie des opérations suivantes :

- le roulage : mise en forme de bagues par déformation plastique à chaud ;
- le tournage des portées avec reprises des bavures ;
- le perçage et le taraudage selon le type de roulement ;
- le traitement thermique qui comporte une mise en température, une trempe à l'huile, un lavage et un traitement thermique de revenu.

La finition consiste en de la rectification, du montage, des contrôles de fin de fabrication et du conditionnement.

Outre les unités de production E, F et M, l'usine comprend des zones et fonctions d'utilités essentielles ci-après :

- dans le sous-sol des unités E, F et M se trouvent, des installations de régénération des liquides de coupe (centrale liquide d'arrosage – CLA), des réseaux et selon le cas, des installations de traitement d'effluent aqueux et de réfrigération (F). La réfrigération sert au refroidissement des machines et au maintien d'une ambiance dans les ateliers F et M qui conditionnent la qualité du produit ;
- la Centrale Services Annexes – Chaufferie et air comprimé ;
- une aire de lavage ;
- des postes de charge d'accumulateurs ;
- une Centrale Solvant qui purifie le dégraissant utilisé ;

- des aires de stockage (matières premières, produits finis ...) sous abri ou en plein air ; et des capacités tampons ou alimentaires nécessaires au fonctionnement des installations (solvants, FOD, etc ...).

La production quotidienne est d'environ 73 000 roulements représentant approximativement 35 tonnes. La fabrication comporte une soixantaine de roulements différents que l'on peut classer en quatre grandes familles (roulements à une rangée de billes, à deux rangées de billes, bi-coniques et moyeux).

L'établissement est soumis à autorisation par référence aux rubriques suivantes de la nomenclature :

- | | |
|----------|---|
| 2560-1 | : travail mécanique des métaux (5317 kW) |
| 2565-2-a | : traitement de surface (74940 l) |
| 2920-2-a | : installations de réfrigération et de compression (2423 kW). |

III – Effluents liquides

L'usine comporte deux raccordements à un réseau communal d'égouts. L'un ne recevant que des eaux vannes à l'est vers la station d'épuration de Saint-Privat-des-Vieux et l'autre contenant les eaux vannes du reste de l'usine ainsi que les effluents industriels acheminés vers la station d'épuration de l'agglomération alésienne. Une convention de rejet a été signée le 15 mars 2006 entre SNR Cévennes, la communauté d'agglomération d'Alès et l'entreprise exploitant le réseau d'assainissement.

Le rejet industriel est composé des eaux de déconcentration des tours aéroréfrigérantes (environ 6500 m³/an) et les rejets des eaux de procédés après prétraitement par ultrafiltration (environ 2300 m³/an). Les paramètres sensibles sont, en particulier, la DCO, la DBO₅, l'azote, les hydrocarbures et les métaux (notamment le fer). Un contrôle est mis en place en sortie d'ultrafiltration et un autre avant raccordement au réseau public.

L'arrêté préfectoral du 10 juillet 2006 impose les prescriptions suivantes

3.3.4 - Eaux industrielles

3.3.4.1. : Les eaux industrielles sont rejetées dans réseau communautaire d'assainissement d'Alès comme précisé au point 3.3.2. par un émissaire unique après pré-traitement si nécessaire pour respecter les termes d'une convention établie en application de l'article L 1331- 10 du code de la santé publique et signée par SNR et le ou les responsables des réseaux et ouvrages communautaires.

*L'exploitant met en oeuvre les moyens nécessaires pour satisfaire les conditions de la convention de rejet en vigueur. **En aucun cas la dilution est un moyen admissible pour assurer ce respect.***

3.3.4.2. : L'effluent doit, au moins, respecter les normes et limites suivantes :

- **Débit maximal** :

Sortie UF(ultrafiltration) : : 10 m³/jour
Sortie TAR (purges de déconcentration des tours aéroréfrigérantes) : 40 m³/jour
Rejet global dans le réseau d'Alès : 70 m³/jour

Lors d'opération génératrice de volume exceptionnel telle que nettoyage exceptionnel, vidange de capacités non admissible au pluvial, ... le rejet est réparti dans la durée pour ne pas dépasser les flux journaliers fixés ci-dessous.

- Caractéristiques limites du rejet global dans le réseau d'Alès:

pH compris entre 6,5 et 9 (NFT 90008)

Température inférieure à 30°C

Paramètre Norme d'échantillonnage et d'analyse selon annexe Ia à l'AM du 2/2/98	N° d'ordre	Concentration moyenne maximale sur 24 h (mg/l)	Flux maximal sur 24 h (kg/j)
MEST	1	600	10
DBO5	2	1200	
DCO	3	3400	
Azote global (N)	4	150	4,5
Azote Kjeldahl (NTK)	5	100	3
Phosphore total (P)	6	50	0,5
Hydrocarbures totaux	7	0,3	0,1
Fer et composés (Fe)	8	5	0,3
Manganèse et composés (Mn)	9	1	0,01
Chrome et composés (Cr)	10	0,5	0,03
Chrome hexavalent et composés (en Cr)	11	0,1	0,001
Cuivre et composés (Cu)	12	0,5	0,005
Nickel et composés (Ni)	13	0,5	0,005
Zinc et composés (Zn)	14	2	0,02
Cr+Cu+Ni+Zn	15	2,5	0,025
Cadmium (Cd)	16	0,2	0,02
Plomb et composés (Pb)	17	0,5	0,005
Mercure ((Hg)	18	0,05	0,0005
Sélénium (Se)	19	0,2	0,002
Molybdène (Mo)	20	0,2	0,002
Bore (B)	21	0,2	0,002
Arsenic (As)	22	0,2	0,002
Cobalt (Co)	23	0,2	0,002
Etain et composés (Sn)	24	2	0,02
Fluor et composés (F)	25	5	0,15
Somme des sept principaux PCB	26	0,05	0,0005
Fluoranthène	27	0,05	0,0005
Benzo(b)fluoranthène	28	0,05	0,0005
Benzo(a)pyrène	29	0,05	0,0005

- Caractéristiques du rejet sortie UF:

pH compris entre 6,5 et 9,5 (NFT 90008)

Température inférieure à 30 °C

Paramètre Norme d'échantillonnage et d'analyse selon annexe Ia à l'AM du 2/2/98	N° d'ordre	Concentration moyenne maximale sur 24 h (mg/l)	Flux maximal sur 24 h (kg/j) En complément au tableau ci- dessus
MEST	1	600	
DBO5	2	5 000	15
DCO	3	12 000	45
Azote Kjeldahl (NTK)	4	110	
Azote totale (N)	5	150	
Phosphore total (P)	6	50	
Indice phénols	7	0,3	0,003
Cyanures (Cn)	8	0,1	0,001

<i>Chrome hexavalent et composés (Cr)</i>	<i>9</i>	<i>0,1</i>	
<i>Plomb et composés (Pb)</i>	<i>10</i>	<i>0,5</i>	
<i>Cuivre et composés (Cu)</i>	<i>11</i>	<i>0,5</i>	
<i>Chrome total et composés (Cr)</i>	<i>12</i>	<i>3</i>	
<i>Nickel et composés (Ni)</i>	<i>13</i>	<i>0,5</i>	
<i>Aluminium et composés (Al)</i>	<i>14</i>	<i>5</i>	<i>0,05</i>
<i>Zinc et composés (Zn)</i>	<i>15</i>	<i>2</i>	<i>0,02</i>
<i>Manganèse et composés (Mn)</i>	<i>16</i>	<i>1</i>	
<i>Etain et composés (Sn)</i>	<i>17</i>	<i>2</i>	
<i>Fer et composés (Fe)</i>	<i>18</i>	<i>30</i>	
<i>Composés organiques halogénés (AOX)</i>	<i>19</i>	<i>1</i>	<i>0,01</i>
<i>Hydrocarbures totaux</i>	<i>20</i>	<i>10</i>	
<i>Fluor et composés (F)</i>	<i>21</i>	<i>15</i>	

La présence de polluant non listé dans les tableaux ci-dessus doit être justifiée.

Ces valeurs limites sont à respecter en moyenne sur 24 heures.

Aucune valeur instantanée ne doit dépasser le double de la valeur limite de concentration considérée.

L'autosurveillance assurée par l'exploitant a donné pour l'année 2006 les résultats suivants :

- pour les rejets de l'ultrafiltration :

Paramètre	Valeur limite de l'AP	Moyenne annuelle	Maximum hebdomadaire
Débit	70 m ³ /semaine (10 m ³ /j)	50 m ³ /semaine	94 m ³ /semaine
DCO	12 000 mg/l 45 kg/j	7892 mg/l 55 kg/j	13335 mg/l 146 kg/j
DBO ₅	5000 mg/l 15kg/j	3312 mg/l 23 kg/j	7649 mg/l 62 kg/j
Azote Kjeldahl NTK	110 mg/l	589 mg/l	927 mg/l
Azote total N	150 mg/l	645 mg/l	950 mg/l
Hydrocarbures totaux	10 mg/l	11 mg/l	46 mg/l

Le fonctionnement de l'ultrafiltration est limité à 2 ou 3 jours par semaine.

- pour le rejet global :

Paramètre	Valeur limite de l'AP	Moyenne annuelle	Maximum mensuel
Débit	70 m ³ /j	41 m ³ /j	94 m ³ /j
PH	6,5 - 9		9,3
DCO	3400 mg/l		3707 mg/l
DBO ₅	1200 mg/l	780 mg/l	1686 mg/l
Azote Kjeldahl NTK	100 mg/l 3 kg/j		331 mg/l 25,3 kg/j
Azote global N	150 mg/l 4,5 kg/j		341 mg/l 25,3 kg/j
Hydrocarbures totaux	0,3 mg/l 0,1 kg/j		3,5 mg/l 0,26 kg/j

Il apparaît donc, pour chacun des paramètres mentionnés ci-dessus, des dépassements significatifs par rapport aux valeurs limites de l'arrêté préfectoral.

Ces dépassements ont pour origine les effluents provenant du travail des métaux (fluides de coupe), du traitement de surface et du traitement thermique.

Bien que l'ultrafiltration ait un rendement satisfaisant (de l'ordre de 90 %) la charge polluante en sortie demeure élevée.

IV – Demande de SNR Cévennes – Impact sur la STEP d’Alès

L'article 34 de l'arrêté du 2 février 1998 modifié relatif aux émissions des installations classées soumises à autorisation définit les conditions du rejet d'un effluent industriel dans un réseau relié à une station d'épuration collective urbaine.

Il donne les valeurs limites à ne pas dépasser pour certains paramètres (DBO₅, DCO, azote) et précise :

« Toutefois, l'arrêté d'autorisation peut prescrire des valeurs limites en concentration supérieures si l'étude d'impact démontre, à partir d'une argumentation de nature technique et, le cas échéant, économique, que de telles dispositions peuvent être retenues sans qu'il en résulte pour autant des garanties moindres vis-à-vis des impératifs de bon fonctionnement de la station d'épuration urbaine et de protection de l'environnement ».

A l'appui de sa demande de modification des valeurs limites de rejet, SNR Cévennes joint une étude réalisée par le CETE APAVE SUD EUROPE relative à l'impact du rejet de l'établissement sur la station d'épuration d'Alès.

Les principales conclusions de cette étude sont résumées ci-dessous.

Il s'agit d'une STEP récente (mise en service : 2005) de type boues activées avec dispositif de traitement de l'azote (nitrification/dénitrification).

Elle est dimensionnée pour :

- 90000 équivalents habitants,
- 22671 m³/j
- 950 m³/h (débit moyen)
- 1500 m³/h (débit de pointe),
- Flux journalier entrant en DBO₅ : 5405 kg/j.

Les principaux résultats en matière de charge entrante et de performance sont récapitulés dans le tableau suivant :

	Charge entrante	Rendement
	56 % de la capacité soit 50 400 eq.hab	/
MES	3 622 kg/j	97,9 %
DBO ₅	3 043 kg/j	98,3 %
DCO	7 179 kg/j	94,6 %
NTK	609 kg/j	94,9 %
P	85 kg/j	88,4 %

La valorisation des boues est réalisée par compostage. La filière de valorisation est donc réglementée :

- soit par la conformité à la norme NF U44-095 (mai 2002) – Compost contenant des matières d'intérêt agronomique issues du traitement des eaux,
- soit par la conformité à l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées.

La station d'épuration est donc actuellement en deçà de sa capacité nominale et traite de manière satisfaisante la charge entrante dans la station (rendement de l'ordre de 95 % et plus sur tous les paramètres MES, Matières organiques et azote Kjeldhal).

Le tableau suivant présente la contribution **actuelle** de SNR CEVENNES à la charge entrante dans la station.

Paramètre	Charge moyenne 24 H entrante Station Grand Alès (kg/j)	Charge moyenne 24 H envoyée par SNR (kg/j)	% de contribution	Charge maximum 24 h envoyée par SNR les jours de fonctionnement UF (kg/j)	% de contribution par rapport à la valeur moyenne STEP
MES	3 622	2,9	0,08 %	4,4	0,12 %
DBO ₅	3 043	32,4	1 %	102	3,3 %
DCO	7 179	68,5	0,95 %	213	3,0 %
NTK	609	6,2	1 %	19,5	3,0 %
P	85	0,18	0,21 %	0,24	0,28 %
Hydrocarbures	-	0,1	-	0,19	-
Ratio DCO/DBO ₅	2,45	2,11	-	2,1	-

On note donc :

- qu'en fonctionnement moyen, le flux envoyé par SNR à la station d'Alès représente 1 % et moins de la charge de la station, qui ne reçoit actuellement que 56 % de sa charge nominale,
- que les jours de pointe, ce flux représente au maximum 3 % de la charge entrante en matière organique et en azote,
- le ratio DCO/DBO₅ envoyé par SNR à la station est voisin de 2 (signe de bonne biodégradabilité), et sensiblement similaire à celui entrant à la station d'Alès.

Il n'y a pas actuellement de mesures sur la charge en hydrocarbures entrante sur la STEP du Grand Alès.

Cependant des recherches bibliographiques montrent que ces teneurs peuvent être :

- de l'ordre de 0,3 à 1 mg/l dans les réseaux séparatifs,
- de l'ordre de 0,5 à 2 mg/l dans les réseaux unitaires.

En retenant une valeur médiane de 1 mg/l (le réseau du Grand Alès étant mixte) on constate que la charge entrante moyenne est donc de l'ordre de 12,4 kg/j.

La contribution actuelle de SNR est donc de 0,73 % en moyenne et de 1,51 % en pointe.

On note qu'elle est donc similaire aux autres paramètres de pollutions organiques et azotées.

La charge en MES et en Matières Organiques en provenance de SNR entrant dans la station du Grand Alès étant assimilable à celle d'une eau résiduaire classique, la production de boue associée à l'usine n'est pas plus élevée que celle associée au rejet global entrant.

Les valeurs prescrites dans la convention de rejets et dans l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter permettent :

- de répondre aux valeurs limites issues de la norme NF U44-095 et de l'arrêté du 8 janvier 1998 concernant les : 7 principaux PCB, le fluoranthène, le benzo (b) fluoranthène et le benzo (a) pyrène,
- de répondre aux valeurs limites sur les métaux édictées à l'arrêté du 2 février 1998 modifié, aux articles 32-3 et 34 (valeurs limite pour CrVI, **Pb**, **Cu**, **Cr**, **Ni**, **Zn**, Mn, Sn, Fe, F) ;
- de répondre aux valeurs limites concernant les métaux issues de la norme NF U44-095 et de l'arrêté du 8 janvier 1998 (valeurs limite pour As, Cd, **Cr**, **Cu**, Hg, **Ni**, **Pb**, Se, **Zn**)

En conclusion, l'impact actuel du rejet de SNR Cévennes sur la STEP d'Alès est admissible par la station, et son fonctionnement n'est pas perturbé par ce rejet.

Sur la base de ce constat, SNR Cévennes souhaite une modification de l'article 3.3.4 de l'arrêté du 10 juillet 2006 conformément au tableau ci-dessous :

Paramètre	Valeur AP	Valeur modifiée
Débit sortie UF	10 m ³ /j	25 m ³ /j
Débit sortie TAR	40 m ³ /j	30 m ³ /j
<u>Rejet global dans le réseau d'Alès</u>	70 m ³ /j	75 m ³ /j
PH	entre 6,5 et 9	entre 6,5 et 9,5
MEST	600 mg/l 10 kg/j	600 mg/l 4,4 kg/j
DBO ₅	1200 mg/l -	1700 mg/l 102 kg/j
DCO	3400 mg/l -	4200 mg/l 213 kg/j
Azote global (N)	150 mg/l 4,5 kg/j	350 mg/l 20 kg/j
Azote Kjeldahl (NTK)	100 mg/l 3 kg/j	325 mg/l 20 kg/j
Phosphore total	50 mg/l 0,5 kg/j	50 mg/l 0,25 kg/j
Hydrocarbures totaux	0,3 mg/l 0,1 kg/j	5 mg/l 0,18 kg/j

Paramètre	Valeur AP	Valeur modifiée
Rejet sortie UF		
DBO ₅	5000 mg/l 15 kg/j	5000 mg/l 100 kg/j
DCO	12000 mg/l 45 kg/j	12000 mg/l 210 kg/j
Azote global (N)	150 mg/l -	875 mg/l 19 kg/j
Azote Kjeldahl (NTK)	110 mg/l -	840 mg/l 18 kg/j
Hydrocarbures totaux	10 mg/l -	25 mg/l 0,14 kg/j
Indices phénols	0,3 mg/l 0,03 kg/j	0,3 mg/l 0,0075 kg/j
Cyanures (CN)	0,1 mg/l 0,001 kg/j	0,1 mg/l 0,0025 kg/j
Aluminium et composés (Al)	5 mg/l 0,05 kg/j	5 mg/l 0,125 kg/j
Zinc et composés (Zn)	2 mg/l 0,02 kg/j	2 mg/l 0,05 kg/j
Composés organiques halogénés (AOX)	1 mg/l 0,01 kg/j	1 mg/l 0,025 kg/j

Pour les paramètres non mentionnés dans le tableau, aucune modification n'est demandée.

Par lettre du 26 juillet 2007, l'exploitant du réseau et de la station d'épuration d'Alès, la S.A. Michel RUAS, indique que la charge en DBO₅, DCO, MES et azote rejetée actuellement par SNR Cévennes est admissible, même si elle est supérieure aux valeurs mentionnées dans la convention signée par SNR. Pour le paramètre hydrocarbures totaux, elle demande que la valeur maximale ne dépasse pas 5 mg/l.

V – Analyse de l'inspection des installations classées

Les paramètres de rejet figurant dans l'arrêté préfectoral du 10 juillet 2006 avaient été déterminés sur la base du dossier de demande d'autorisation et en accord avec l'exploitant.

Il s'est rapidement avéré que les prévisions de l'exploitant étaient optimistes et que l'augmentation de la capacité de production entraînait une augmentation des rejets supérieure à celle envisagée.

Toutefois, s'agissant d'un rejet dans un réseau public, l'impact sur le milieu récepteur ne doit pas être apprécié à la sortie de l'établissement mais à la sortie de la station d'épuration collective où ce rejet est traité.

Compte tenu de la capacité disponible et des performances de cette station, le niveau de rejet réel de l'établissement SNR Cévennes n'entraîne pas d'impact inacceptable sur le milieu récepteur, le Gardon d'Alès.

Il paraît donc possible de modifier l'arrêté du 10 juillet 2006 pour le mettre en concordance avec le rejet réel de SNR Cévennes.

VI – Propositions

Nous proposons que le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques donne un avis favorable au projet d'arrêté joint en annexe qui modifie l'article 3.3.4.2 de l'arrêté du 10 juillet 2006 comme indiqué au § IV ci-dessus.

L'Inspecteur des Installations Classées,