

Direction Régionale de l'Environnement, de
l'Aménagement et du Logement de Auvergne Rhône-Alpes

Grenoble, le 15 février 2019

Référence : 2019-Is010T4

Affaire suivie par : Nathalie LOPES
n.lopes@developpement-durable.gouv.fr
Tél. 04.76.69.34.32 – Fax : 04.38.49.91.95

DEPARTEMENT DE L'ISERE

CEA à Grenoble

Rapport de l'inspection des installations classées

Objet : Garanties financières
Surveillance perenne des rejets dans l'eau
Projet de modification de la gestion et du rejet des effluents industriels

Réf. : Dossier de mars 2017 adressé à Monsieur le Préfet de l'Isère par courrier du 15/03/2017 sur le projet de modification de la gestion et du rejet des effluents industriels.
Dossier d'octobre 2017 adressé à Monsieur le Préfet de l'Isère par courrier du 27/09/2017 sur la surveillance perenne des rejets dans l'eau (RSDE).
Dossier Garanties financières adressé à Monsieur le Préfet de l'Isère par courrier du 03/12/2018

Raison sociale : COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE (CEA)
ET AUX ENERGIES RENOUVELABLES

Adresse de l'établissement : 17 rue des Martyrs
38054 GRENOBLE CEDEX 9

N° S3IC : 61.2965

Priorité : P2

PJ : prescriptions
Copie à : T4 (NLO) - chrono

I. - RAPPEL DE LA SITUATION ADMINISTRATIVE

Les activités pratiquées sur le site du CEA de Grenoble sont des activités de recherche et développement dans de nombreux domaines scientifiques dont la microélectronique, la modélisation nucléaire, les nanotechnologies, les énergies nouvelles et alternatives.

Elles sont réglementées par l'arrêté préfectoral n°2014-051-0040 du 20 février 2014 rectifié par l'AP n°2014-196-0026 du 15 juillet 2014, complété par des arrêtés complémentaires en 2015, 2016 et 2017.

Le présent rapport a pour objet l'instruction des éléments suivants transmis par l'exploitant :

- garanties financières
- surveillance perenne RSDE
- dossier de demande de modifications effluents liquides

II. - GARANTIES FINANCIERES

Par courrier du 29 mai 2018, le CEA a transmis à la DDPP une évaluation des montants des garanties financières au titre des ICPE exploitées sur son site de Grenoble.

Conformément à l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 (modifié par l'arrêté du 23 décembre 2015) fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution des garanties financières, le CEA est concerné par les rubriques suivantes :

RUBRIQUE ICPE	LIBELLÉ DES RUBRIQUES CONCERNÉES PAR L'ECHEANCE DU 1 ^{ER} JUILLET 2014
2771	Installation de traitement thermique de déchets non dangereux
2797	Gestion de déchets radioactifs

RUBRIQUE ICPE	LIBELLÉ DES RUBRIQUES CONCERNÉES PAR L'ECHEANCE DU 1 ^{ER} JUILLET 2019
2565	Installation de traitement de surface

Concernant la rubrique 2771 et les installations de traitement thermique de déchets non dangereux (projets PYROWATT et GENEPI), les installations sont considérées comme nouvelles, car autorisées après l'arrêté ministériel de 2012. Elles étaient donc soumises dès leur autorisation à la constitution de garanties financières si le seuil d'exemption de 100 k€ était dépassé.

Lors du dépôt du dossier d'autorisation, le montant des garanties financières pour les installations PYROWATT avait été estimé à 19 k€ donc inférieur au seuil de 100 k€. La constitution des garanties n'était par conséquent pas obligatoire.

En 2016, le CEA a souhaité faire traiter des déchets non dangereux également par les installations GENEPI. Le montant des garanties financières révisé a été évalué par le CEA à 21 857 € pour les 2 installations (PYROWATT et GENEPI), donc toujours inférieur au seuil de 100 k€. La constitution des garanties ne paraissait donc toujours pas obligatoire.

Pour la détermination du coût associé à la gestion des déchets, le calcul présenté prenait notamment comme hypothèse un entreposage de déchets sur le site limité à :

- déchets non dangereux : 3,5 tonnes
- déchets dangereux solides (cendres solides) : 0,5 tonnes
- déchets dangereux liquides (eau du laveur Genepi) : 2 tonnes

Concernant la rubrique 2797 et la gestion de déchets radioactifs (quantité supérieure à 10 m3), les installations ne sont pas considérées comme nouvelles car existantes avant 2012 et bénéficiant de l'antériorité (demandée auprès de la préfecture par courrier du 1^{er} septembre 2015). L'arrêté ministériel de prescriptions générales du 23 juin 2015 fixait le délai de constitution des garanties financières au 1^{er} août 2018. Considérant les tonnages maximaux susceptibles de se trouver sur site (45 m3 au niveau des bâtiments N1 et Z32), le montant des garanties financières pour cette rubrique s'élevait selon l'exploitant à 64 867 €.

Pour la détermination du coût associé à la gestion des déchets, le calcul présenté prenait notamment comme hypothèse un entreposage de déchets sur le site limité à :

- déchets non dangereux (déchets de très faible activité - TFA) : 45 tonnes

Au total, à la date du 1^{er} août 2018, le cumul des montants des garanties financières (rubriques 2771 et 2797) était de 86 724 € d'après les calculs de l'exploitant, soit inférieur au seuil d'exemption.

Pour la rubrique 2565, les installations étant déjà existantes en 2012, les garanties doivent donc être constituées à partir du 1^{er} juillet 2019 si le seuil dépasse les 100 k€. Dans son dossier déposé en mai 2018, le CEA a évalué le montant de cette garantie à 113 348 €.

Pour la détermination du coût associé à la gestion des déchets, le calcul présenté prenait notamment comme hypothèse un entreposage de déchets sur le site limité à :

- déchets non dangereux : 7 tonnes
- déchets dangereux solides : 4 tonnes
- déchets dangereux liquides : 31,16 tonnes
- déchets dangereux gazeux : 380 bouteilles

Le calcul global du montant des garanties financières (rubriques 2771, 2797 et 2565) s'élevait donc à 200 072 € selon l'exploitant.

L'instruction du dossier de calcul du montant des garanties financières pour le site du CEA en octobre 2018 par l'inspection a cependant mis en évidence l'absence de prise en compte des coûts de gardiennage dans le calcul. Une demande de modification du calcul a donc été faite.

Par courrier du 03 décembre 2018, un nouveau calcul était présenté par l'exploitant. Le nouveau montant calculé s'élève aujourd'hui à 222 032 €.

Considérant que le seuil des 100 k€ est dépassé, l'exploitant devra constituer à partir du 1^{er} juillet 2019 les garanties pour l'ensemble des installations soumises sur son site, pour un montant de 222 032€.

III. - SURVEILLANCE PERENNE DES REJETS ACQUEUX

Par courrier en date du 27 septembre 2017, le CEA a transmis à monsieur le préfet le rapport de la surveillance perenne réalisée sur son site de Grenoble.

10 campagnes de mesures ont été réalisées sur les rejets en sortie des bâtiments 52B, 41 et D6/D7 entre avril 2014 et octobre 2015.

Au niveau du rejet D6/D7, le paramètre zinc a été suivi. Aucune des mesures n'a dépassé la valeur de 10NQE et les flux calculés sont chaque fois restés inférieurs à 10 % du flux théorique admissible par le milieu récepteur.

Au niveau du rejet du bâtiment 52B, les paramètres cuivre et zinc ont été suivis. Le cuivre a dépassé 8 fois sur 10 les 10NQE. Le zinc l'a dépassé 3 fois sur 10.

Au niveau du bâtiment 41, les paramètres cuivre, zinc et nickel ont été suivis. Le cuivre a dépassé 5 fois sur 10 les 10NQE. Le zinc a dépassé 1 fois sur 10 les 10 NQE. Le nickel n'a jamais dépassé les 10NQE.

L'inspection prend note des résultats de cette surveillance. Toutefois, depuis le 1^{er} janvier 2018, l'arrêté ministériel du 24 août 2017 dit « AM RSDE » est entré en vigueur. Les dispositions de cet arrêté en matière de surveillance sont venues remplacées les dispositions relatives à la réalisation de la surveillance pérenne. Ces évolutions réglementaires seront donc prises en compte notamment dans le cadre de l'instruction du dossier de modification présenté par l'exploitant et détaillé ci-dessous. Les nouvelles conditions de suivi seront précisées dans le nouvel arrêté préfectoral.

IV.- PRÉSENTATION DU PROJET DE MODIFICATIONS

Le projet présenté par le CEA consiste à rediriger les rejets des effluents de la société PUS (fournisseur d'utilités et de fluides pour les installations du CEA et traiteur de certains effluents) du réseau public unitaire vers le réseau interne d'eaux pluviales EP4 du CEA (qui est lui-même dirigé vers le point de rejet ZP3 directement dans l'Isère). Cette demande de modification fait suite aux échanges de la société PUS avec le gestionnaire du réseau communal unitaire et de la station d'épuration Aquapôle (Grenoble Alpes Métropole). En effet, la réception des effluents issus de PUS dans le réseau communal pose problème car ces eaux ne sont pas assez chargées en particules (notamment du fait des excédents en eau osmosée rejetés). L'efficacité du traitement au niveau de la station d'épuration s'en trouverait ainsi diminuée.

Le CEA souhaite profiter de cette modification pour également transférer le traitement de secours des effluents issus du bâtiment 41 de la station de traitement du bâtiment 40, vers la station de traitement de PUS. Une demande d'augmentation de la capacité de traitement autorisée au niveau de la station de traitement du bâtiment 41 est également formulée.

Enfin, l'exploitant demande une révision des prescriptions applicables aux effluents bruts du bâtiment 52 et aux effluents de la station du bâtiment 41.

1. Description du projet

- Rejets des effluents de PUS vers EP4 :

Le site du CEA dispose de réseaux séparatifs pour les eaux usées sanitaires et les eaux pluviales :

- Les eaux sanitaires (eaux vannes uniquement) sont collectées par les réseaux eaux usées du site (EU1, 2 et 4 et EU Minatec). Elles sont contrôlées périodiquement avant rejet au réseau public au niveau de 4 points de rejets ZU3A (EU1) ZU3B (EU4), ZU5 (EU2) et ZU Minatec.
- Les eaux pluviales de toitures, de voiries et parking (hors zone Minatec), les purges et vidanges d'équipements de traitement de l'eau (adoucisseur, osmoseur), les purges et vidanges des TAR, les eaux industrielles de refroidissement, sont collectées par les réseaux eaux pluviales du site (EP1.1, EP1.2, EP2 et EP4). Elles sont contrôlées périodiquement avant rejet au réseau pluvial public se déversant dans l'Isère au niveau de 2 points de rejets ZP3A (EP1.1 et EP1.2), ZP3B (EP4) et ZP5 (EP2).
- Les eaux pluviales de toitures, de voiries et parking des bâtiments 51, 52, 53 sont collectées séparément et rejetées au réseau communal unitaire aboutissant à Aquapôle. – Les effluents industriels de traitement de surface sont issus des 2 stations de traitement et de neutralisation et sont évacués au réseau eaux pluviales du CEA Grenoble après contrôle en sortie de chaque station : station de traitement du bâtiment 41, station de traitement du bâtiment 53 (exploité par la société PUS), traitant les effluents des bâtiments 52 B et 52 C (PFP)

Les installations PUS :

- produisent de l'eau désionisée pour le CEA et disposent de TAR. Les installations correspondantes génèrent des effluents.
- traitent les effluents non fluorés des installations des bâtiments BHT 52B, Grenoble INP 51A et de la plateforme PFP 52C (neutralisation).

Une surveillance en sortie de station de neutralisation avant mélange avec les eaux de purges des TAR et les excédents de concentrats d'osmose est réalisée par l'exploitant. Les valeurs limites définies dans l'arrêté préfectoral de PUS sont respectées (légers dépassements ponctuels en DCO et DBO5).

Dans le cadre du projet, l'ensemble des rejets issus de la station de neutralisation de PUS va être collecté dans une cuve spécifique équipée d'une pompe de relevage et d'un compteur totalisateur relevant les effluents dans la canalisation de transfert vers EP4. Le point de rejet situé en sortie de la cuve sera identifié PUS EP4. La canalisation de rejet vers EP4 sera une conduite en PVC dans un caniveau maçonné enterré avec un regard en point bas équipé d'une détection de présence de liquide pour détecter les éventuelles fuites. La société PUS conservera la surveillance en sortie de la station de traitement conformément aux paramètres définis par son arrêté préfectoral. En cas de problème au niveau du réseau EP4 du CEA, le relevage sera stoppé et les rejets seront redirigés sur la conduite actuelle qui sera maintenue en secours vers le réseau Minatec (point de rejet PUSEP) . Les installations actuelles de rejets seront conservées en état mais isolées du réseau aval par des vannes plombées.

La surveillance de ce point de rejet (PUSEP) était jusque-là réalisé par la société PUS. Considérant les évolutions prévues, le CEA va en reprendre la charge.

A noter d'autre part qu'un rejet résiduel de la société PUS vers le réseau Minatec sera conservé (point de rejet PUSEU). Il s'agit des eaux de rinçage des installations de préparation d'eau EDI (rinçage membranes, adoucisseur) et des eaux des bondes de sols qui sont collectées par un réseau interne sous dalle lui-même raccordé au réseau eaux usées de Minatec.

- Transfert du traitement de secours des effluents du bâtiment 41 de la station du bâtiment 40 vers les installations de PUS :

Pendant les opérations de maintenance sur la station de traitement des effluents du bâtiment 41 (en moyenne 1j/mois en fonctionnement normal), les installations de la station de traitement du bâtiment 40 sont utilisées en secours. Cette station du bâtiment 40 est maintenue en état uniquement pour cet usage. Elle peut également être utilisée en secours en cas de panne sur la station 41.

Compte tenu de l'ancienneté de la station du bâtiment 40, le CEA souhaite transférer les effluents du bâtiment 41 vers les installations gérées par PUS qui sont suffisamment dimensionnées pour traiter ces débits supplémentaires en période de maintenance sur la station 41.

La station du bâtiment 41 et les installations de PUS seront reliées via une conduite PEHD qui sera implantée dans le caniveau maçonné destiné à accueillir la conduite de rejet PUS EP4 (cf ci-dessus).

La conduite sera double-enveloppe et le caniveau équipé d'une détection de présence de liquide.

Un compteur totalisateur sera positionné en entrée de la station PUS.

- Augmentation de la capacité de traitement de la station de traitement du bâtiment 41 :

En vue d'intégrer les évolutions et aménagements prévus à courts terme au sein du bâtiment 41, l'exploitant demande l'augmentation de la capacité de traitement autorisée par la station 41.

Du fait de l'implantation de nouveaux équipements permettant de travailler sur des matériaux « 300 mm » au sein du bâtiment 41, dans les salles existantes, les volumes d'effluents ont tendance à croître régulièrement malgré les mesures de limitation de la consommation qui ont été mises en place. A moyen terme, la production d'effluents va continuer d'augmenter progressivement, une évolution de l'ordre de 20 % est attendue. Actuellement, la capacité autorisée est de 528m3/j. L'exploitant souhaite aujourd'hui être autorisé à traiter 650 m3/j (soit +23 %).

2. Modifications de la situation administrative

L'évolution projetée ne génère pas de modification de la situation administrative du site au titre des installations classées pour l'environnement.

3. Modifications en termes d'exutoires et impacts sur l'environnement

- Rejets des effluents de PUS vers EP4 :

Le débit projeté de PUS vers EP4 est estimé à 250 000 m³/an par l'exploitant, soit un débit moyen de 685 m³/j. Sachant que le débit actuel moyen est de 9560 m³/j et que le débit autorisé par l'arrêté préfectoral est de 18 000m³/j, le rejet des effluents de PUS vers EP4 aura un impact hydraulique de +3,8 % par rapport au débit actuel au regard de la valeur autorisée de 18 000m³/j (<57 % de la valeur autorisée). L'impact de la modification sur le réseau EP4 sera donc non significatif.

Considérant les volumes rejetés annuellement par PUS EP4 (250 000m³/an) et les volumes mesurés en ZP3B (3 490 000 m³/an), la modification ne conduira qu'à une augmentation de 7 % des débits transitant dans le réseau EP4.

Concernant les concentrations attendues en ZP3B suite à la modification, les calculs faits par l'exploitant montrent une très faible variation des valeurs résultantes, et ce à débit moyen comme à débit minimal. Dans tous les cas, les concentrations qui seront mesurées en ZP3B respecteront les prescriptions de l'arrêté préfectoral actuel. De même les écarts de flux resteront peu significatifs par rapport aux valeurs autorisées en ZP3B.

- Transfert du secours de la station de traitement du bâtiment 41 vers les installations de PUS :

Considérant une utilisation en secours sur 21 jours par an, le volume d'effluents transférés à traiter devrait être d'environ 14 000m³.

- Augmentation de la capacité de traitement de la station de traitement du bâtiment 41 :

L'apport lié à l'évolution demandée pour la station de traitement du bâtiment 41 correspondra au flux généré par les 122 m³/j supplémentaires demandés par l'exploitant. Cela représente 1,2 % du débit moyen et 3 % du débit minimal observé en ZP3B. Au total (rejets via PUS EP4 et augmentation de capacité de la station 41), l'augmentation projetée de 807m³/j en moyenne représentera une variation de l'ordre de 0,005 % sur le débit moyen de l'Isère.

En termes de concentrations et flux, les calculs réalisés par l'exploitant montrent un impact global non significatif pour tous les paramètres.

Pour les autres milieux récepteurs, les projets de modification n'induisent aucune évolution.

En termes de gestion des risques accidentels, une mise à jour de l'étude de dangers a été réalisée. L'analyse de risque a mis en évidence l'absence de risque significatif lié au projet. Aucun accident à risque environnemental ou humain n'a été identifié au vu des mesures de prévention et maîtrise des procédés garantissant un fonctionnement sécurisé des installations (caniveau étanche avec détection de liquide, conduite secours 41 en double enveloppe, exutoire de secours en cas de problème sur le réseau EP4,etc).

V. - EVOLUTIONS DEPUIS 2014

Depuis 2014, certaines évolutions ont eu lieu sur le site du CEA, notamment :

- En juillet 2014, l'exploitation de la chaufferie du CEA a été transférée à la CCIAG (Compagnie de Chauffage de Grenoble). Un nouvel arrêté préfectoral au nom de la CCIAG a été établi. Les prescriptions liées à cette activité n'ont donc plus lieu d'apparaître dans l'AP d'autorisation du CEA.

– Concernant les activités nucléaires, au titre des ICPE, le site du CEA reste uniquement soumis à autorisation au titre de la rubrique 2797. Toutefois, à court terme, l'exploitant prévoit une baisse du tonnage stocké. Cela entraînera un nouveau classement qui relèvera non plus du code de l'environnement mais du code de la santé publique. Aussi, en accord avec les services de l'ASN en charge du suivi des autres sources du site, les prescriptions nécessaires et applicables aujourd'hui au titre de la rubrique 2797 seront reprises dans l'arrêté préfectoral d'autorisation suivi par l'ASN.

Ces évolutions doivent être prises en compte. Une mise à jour de l'arrêté préfectoral du CEA doit être faite.

VI. - AVIS DE L'INSPECTION ET PROPOSITIONS

Concernant les garanties financières, en application des dispositions de l'article R516-1 du code de l'environnement, nous proposons à monsieur le préfet de l'Isère de fixer dans le nouvel arrêté préfectoral du CEA le montant des garanties financières applicables au site à 222 032 € TTC.

Le calcul de ces garanties financières a été proposé par l'exploitant sur la base d'une limitation des quantités de déchets présents sur le site qui doit être intégrée à l'arrêté préfectoral d'autorisation (article 1.5.2 du projet d'arrêté).

Les nouveaux impacts et risques liés au projet de modifications de la gestion des rejets aqueux ne modifient pas de manière significative les dangers ou inconvénients pour les intérêts visés aux articles L211.1 et L511.1 du CE.

Si les prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral n° 2014-051-0040 du 20/02/2014 paraissent suffisantes pour encadrer la poursuite de l'activité, la prise en compte du nouvel arrêté ministériel du 24 août 2017 modifiant dans une série d'arrêtés ministériels les dispositions relatives aux rejets de substances dangereuses dans l'eau en provenance des installations classées pour la protection de l'environnement, ainsi que la prise en compte des évolutions sur site depuis 2014, incitent à une mise à jour complète de l'arrêté d'autorisation du site.

En application de l'article R181-45 le préfet peut solliciter l'avis de la commission départementale des risques technologiques et sanitaires sur les nouvelles prescriptions prises en application de l'article L181-14. Compte-tenu des éléments présentés ci-dessus, de l'absence de modification de la situation administrative, de l'absence d'impacts nouveaux sur l'environnement, nous proposons de ne pas solliciter cet avis.

Un projet d'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires est joint en annexe.

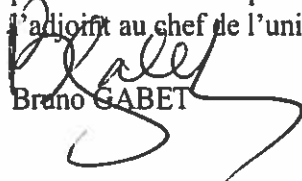
Nous proposons à monsieur le préfet d'acter par arrêté préfectoral complémentaire les modifications et mises à jour. En application de l'article R181-40 du code de l'environnement le projet d'arrêté proposé doit être communiqué au pétitionnaire qui dispose d'un délai de 15 jours pour présenter ses observations éventuelles.

L'inspecteur de l'environnement


Nathalie LOPES

A Grenoble, le 06 février 2019

Vu, approuvé et transmis
à monsieur le Préfet de l'Isère
pour la directrice et par délégation,
l'adjoint au chef de l'unité départementale


Bruno GABET