

Référence courrier : CODEP-PRS-2021-021401

Vincennes, le 11 mai 2021

La cheffe de la division de Paris de l'ASN

à

**Monsieur le Préfet de Seine-et-Marne
12 Rue des Saints-Pères
77000 MELUN**

**Monsieur le Préfet de Seine-Saint-Denis
1 Esplanade Jean Moulin
93007 BOBIGNY CEDEX**

Objet : Avis portant sur le dossier de demande d'autorisation d'exploiter pour la carrière de Vaujours-Guisy

Références :

- [1] Dossier de demande d'autorisation environnementale de Placoplatre déposée le 23 septembre 2019 pour un projet de carrière de gypse sur le territoire des communes de Vaujours et Coubron
- [2] Saisine ANAE « AEU_93_2019_11_Carrière PLACOPLATRE de Vaujours-Guisy » du 26 septembre 2019 dans le cadre du projet de carrière PLACOPLATRE de Vaujours-Guisy soumis à autorisation
- [3] Compléments au dossier transmis le 22 mai 2020
- [4] Avis de l'IRSN n° 2020-00174 du 5 novembre 2020
- [5] Courrier de Placoplatre du 29 janvier 2021 en réponse aux remarques de l'IRSN
- [6] Courrier de Placoplatre du 22 mars 2021 sur l'interprétation des résultats analytiques en ²³⁶U mesuré dans les eaux (campagne d'octobre 2020)
- [7] Avis complémentaire de l'IRSN n° 2021-00066 du 29 avril 2021
- [8] Arrêté inter-préfectoral n° 2014/DCSE/007 du 18 juin 2014 portant création de la Commission de suivi de site (CSS) du Fort de Vaujours sur le territoire des communes de Courtry (77), Coubron et Vaujours (93)

Par courriel du 26 septembre 2019 cité en référence [2], vous avez sollicité l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) afin qu'elle rende un avis sur le volet radiologique de la demande d'autorisation d'exploiter une carrière de gypse déposée par la société Placoplatre, référencée [1] et [3].

Afin d'étayer son analyse, l'ASN a saisi à son tour l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) afin de recueillir son avis sur le volet radiologique du dossier. Par avis du 5 novembre 2020 [4],

l'IRSN a détaillé et analysé l'ensemble des mesures prévues par Placoplatre concernant les sujets suivants :

- Expositions radiologiques des travailleurs et des riverains et les dispositions de protection et de surveillance associées ;
- Impact radiologique sur l'environnement et les mesures de surveillance associées ;
- Enjeux radiologiques associés aux matériaux, ainsi que leur gestion et leur caractérisation.

Dans cet avis, l'IRSN a souligné l'importance des données rassemblées et a qualifié de globalement satisfaisantes les mesures envisagées pour prévenir et limiter les impacts radiologiques associés à l'exploitation de la carrière de gypse en projet. L'IRSN a néanmoins émis un certain nombre de recommandations ou de demandes de compléments à apporter, soit avant la phase de démarrage de l'exploitation, soit au cours de celle-ci.

La société Placoplatre a répondu à l'ensemble de ces demandes par courrier du 29 janvier 2021 référencé [5], complété par courrier du 22 mars 2021 référencé [6]. Fort de ces nouveaux éléments, l'ASN a saisi l'IRSN pour un second avis portant exclusivement sur une levée de doute quant à l'origine naturelle ou anthropique de l'uranium mesuré dans la nappe de l'Eocène supérieur et la fosse d'Aiguisy. Par avis du 29 avril 2021 [7], l'IRSN a confirmé que la présence d'uranium anthropique pouvait être exclue.

A l'aune de tous ces éléments, l'ASN prend acte des engagements de Placoplatre, repris ci-après, pour prévenir les enjeux radiologiques sur les matériaux extraits, les travailleurs, les riverains et l'environnement et formule plusieurs recommandations.

1. Expositions radiologiques des travailleurs, des riverains et les dispositions de protection et de surveillance associées :

- Scénario d'exposition radiologique des travailleurs et des riverains

Les termes sources définis dans l'évaluation des expositions radiologiques se limitent aux terres dites de « décapage » (terres de remblais issus de terrassement et stockées en zones A1, A2 et A3, pour une partie desquelles une contamination est avérée), et à une pollution résiduelle d'une zone assainie. Placoplatre s'est engagé à compléter l'évaluation d'exposition radiologique en prenant en compte les matériaux potentiellement contaminés de l'ancien puits P1. **Une mise à jour de cette évaluation, en particulier des termes sources, sera nécessaire à l'issue des investigations radiologiques complémentaires prévues dans les zones polluées (notamment celle située au niveau du bâtiment LG3) et selon les résultats des mesures sur le gypse sous influence des puits P2 et P4 évoquées au point 3 ci-dessous.**

- Evaluation du risque chimique pour l'homme associé à l'uranium

L'évaluation des risques sanitaires (ERS) chimiques ne prend pas en compte l'uranium. Placoplatre justifie que l'exposition chimique de l'uranium est aiguë et non chronique, or cet élément ne dispose pas de valeur toxicologique de référence (VTR) aiguë par inhalation. **L'ASN préconise toutefois de compléter l'ERS en prenant la valeur de la VTR chronique par inhalation pour l'uranium.**

- Mesures de radioprotection des travailleurs et de surveillance des postes de travail

L'exploitant s'est engagé à compléter ses procédures avant le démarrage des opérations de terrassement et démolition des matériaux à potentiel enjeu radiologique identifiés au point 3 ci-dessous.

2. Impact radiologique sur l'environnement et les mesures de surveillance associées :

- Vulnérabilité potentielle de la nappe de l'Eocène supérieur

L'exploitant a prévu que les marnes et argiles de découverture du gypse soient utilisées en remblayage en fond de fouille de la fosse d'Aiguisy, formant une couche peu perméable et permettant de recréer une protection de la nappe de l'Eocène supérieur.

Par ailleurs, l'exploitation de la carrière de gypse est susceptible de modifier localement le régime d'infiltration des eaux pluviales jusqu'à la nappe de l'Eocène supérieur. Aussi, Placoplatre s'est engagé à vérifier régulièrement son sens d'écoulement, et à adapter, le cas échéant, le plan de surveillance de cette nappe.

- Gestion des eaux de ressuyage des calcaires de Brie excavés

L'IRSN a identifié un potentiel enjeu radiologique sur la gestion des eaux de ressuyage des calcaires de Brie. Aussi, l'exploitant a planifié une deuxième campagne d'investigation des sols et l'excavation des calcaires de Brie ne sera réalisée qu'après ce contrôle des sols.

- Gestion des eaux de la carrière après l'aménagement des talus

Des suintements de la nappe des calcaires de Brie sont susceptibles de se produire, principalement après l'aménagement des talus, et d'entraîner des polluants chimiques et éventuellement radiologiques vers la fosse. Si un tel suintement apparaissait, Placoplatre s'engage à mettre un système de drainage spécifique pour le canaliser. **L'ASN demande à Placoplatre de préciser les modalités de gestion de ces eaux.**

- Eaux collectées en fond de fouille pendant la phase d'exploitation

Les campagnes de mesures radiologiques (activité α globale, β globale et uranium total) sur les eaux collectées en fond de fouille actuellement réalisées seront poursuivies pendant la phase d'exploitation, afin de s'assurer de l'absence d'enjeu radiologique. Les campagnes réalisées en octobre 2020 avec l'analyse de l' ^{236}U et autres radionucléides attestent l'origine naturelle de l'uranium détecté dans la fosse d'Aiguisy ([6] et [7]).

- Curage des produits de décantation déposés dans le bassin du « rond-point »

Les boues issues du curage du bassin du « rond-point » feront l'objet d'une caractérisation radiologique et seront évacuées dans une filière adaptée en cas de pollution chimique ou radiologique avérée.

3. Enjeux radiologiques associés aux matériaux, ainsi que leur gestion et leur caractérisation :

- Enjeu radiologique sur les gravats issus de la démolition du bâtiment LG3

La démolition de la dalle de béton du bâtiment LG3, lequel est situé dans une zone où des pollutions radiologiques des terres ont été identifiées, n'interviendra qu'après la dépollution de ces dernières, et après des mesures radiométriques et des frottis.

- Enjeu radiologique de l'ancien puits P1 et des matériaux environnants

Les abords de l'ancien puits P1 feront l'objet d'investigations selon la même méthodologie que celle définie dans le protocole de suivi radiologique (révision F) pour les abords des puits P2 à P9. Ces carottages ont pour objectif de garantir l'absence de marquage par de l'uranium anthropique ; ils incluront les marnes et argiles. De plus, des mesures radiométriques et des frottis seront réalisés sur les gravats issus de la maçonnerie de l'ancien puits P1.

- Enjeu radiologique sur la première masse de gypse de la future carrière

Du fait de la circulation des eaux issues des puits d'infiltration P2 et P4, l'IRSN considère que la présence de traces d'uranium anthropique dans les fractures de la première masse de gypse à exploiter ne peut être totalement exclue ([4] et [7]). Aussi, Placoplatre s'est engagé à mettre en place un protocole spécifique permettant de détecter les éventuelles traces d'uranium lors de l'exploitation de la première masse de gypse en direction des puits P2 et P4. Des sondages, déployés selon un maillage régulier d'espacement maximum de 3,5 m x 3,5 m, permettront d'obtenir des échantillons représentatifs du gypse issu des « cuttings » de foration et seront analysés par spectrométrie gamma. L'exploitant prévoit également un maillage plus serré sur le toit du gypse, à l'intérieur du périmètre ICPE au nord des puits P2 et P4, lors des mesures de contrôle radiologique de premier niveau.

- Plan d'échantillonnage pour les matériaux autres que le gypse

La caractérisation étant l'étape fondamentale pour déterminer si un matériau est contaminé ou non, un haut niveau de confiance dans les résultats doit être atteint. Pour cela, il est essentiel de définir un maillage et un pas d'échantillonnage suffisants dans les différentes zones concernées par des prélèvements par sondage (terres de recouvrement des bâtiments, terres issues des zones polluées et autres terres de surface). A ces fins, Placoplatre se fait accompagner par un bureau d'étude spécialisé en géostatistiques pour définir son plan d'échantillonnage.

- Bruit de fond radiologique des différents types de matériaux

Placoplatre s'engage à compléter la réalisation de bruit de fond radiologique pour tout nouveau matériau soumis à caractérisation par spectrométrie gamma (ex : marnes de Pantin), afin d'obtenir une banque de données de références complète et pouvoir interpréter les résultats sans ambiguïté.

- Fiabilité du système de contrôle radiologique du gypse sur le convoyeur à bandes

Le gypse extrait concassé sortira de la carrière par camions, après passage par un portique de détection de la radioactivité (comptage gamma total). Il passera en outre avant l'entrée dans l'usine sur un convoyeur à bandes, équipé d'un système de détection de la radioactivité. **La fiabilité de ce système reste toutefois à démontrer avant le commencement de l'exploitation du gypse (études théoriques, tests opérationnels, adéquation des limites de détection).**

En synthèse, l'ASN invite Placoplatre à compléter l'ERS en prenant la valeur de la VTR chronique par inhalation pour l'uranium en l'absence de VTR aiguë.

Au cours de l'avancée du projet, l'exploitant devra également mettre à jour son évaluation des expositions radiologiques selon les résultats des investigations au niveau de la zone du bâtiment LG3 et des zones sous influence des puits P2 et P4.

En outre, les modalités de gestion des eaux qui seraient issues du suintement de la nappe des calcaires de Brie vers la fosse doivent être définies.

Enfin, la fiabilité du système de détection de la radioactivité sur le convoyeur à bandes sera à démontrer avant le début de l'exploitation du gypse.

Les éléments de réponse apportés par la société Placoplatre et les différents engagements listés ci-avant seront à intégrer dans la version consolidée de leur dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Je vous invite à transmettre cet avis à la société Placoplatre et vous informe enfin que cet avis fera l'objet d'une publication sur le site Internet de l'ASN et pourra être présenté lors de la prochaine réunion de la Commission de suivi de site (CSS) instaurée par l'arrêté interpréfectoral du 18 juin 2014 [8].

La division de Paris de l'ASN reste à votre disposition pour les informations complémentaires que vous souhaiteriez.

La cheffe de la division de Paris de l'ASN

Signé par

Agathe BALTZER