

# Résumé descriptif non technique de la demande d'autorisation ASN

*Consultation du public*



18/08/2022

## I. Description des activités de CURIUM

---

CURIUM est une entreprise spécialisée dans les services à l'environnement. Elle exécute des études et travaux pour différents types d'industries.

Elle effectue :

- des diagnostics de pollution et caractérisation chimique et/ou radiologique sur des produits, déchets, sols, eaux ou installations,
- de la recherche, du développement et de la validation de solutions de traitement de déchets chimiques ou radioactifs en vue de les rendre acceptables dans les filières d'élimination,
- la mise en place et la réalisation des procédés de traitement, assemblages, décontaminations, sécurisations, conditionnements des déchets en vue de la prise en charge par les filières d'élimination.

Le diagnostic consiste à réaliser des inventaires, mesures sur sites, prélèvements d'échantillons et analyses en laboratoires de liquides, solides ou gaz. Au besoin CURIUM met en place des laboratoires d'analyses déportés sur les sites concernés par le diagnostic.

CURIUM recherche et développe des solutions de traitement des déchets ne pouvant être pris en charge dans les filières d'élimination existantes. CURIUM intervient notamment sur des déchets ayant des propriétés doubles de radioactivité et de réactivité chimique. A titre d'exemple, CURIUM est intervenu :

- Pour un industriel fabricant d'adjuvants pour les carburants automobiles ; ses déchets n'étaient pas acceptables en l'état par les centres de stockage de déchets en raison de leur caractères chimiques et radiologiques (radioactivité d'origine naturelle). Curium a expertisé les déchets dans son laboratoire et a proposé une solution de traitement. CURIUM s'est ensuite assuré de l'acceptabilité des déchets traités auprès de la filière d'élimination. A l'issue de ce processus les opérations de traitement ont été réalisées sur le site du client et les déchets ont été évacués dans une filière adaptée.
- Pour des universités, certains de leurs produits présentant des caractéristiques chimiques et radioactive ne peuvent pas être pris en charge en l'état par les filières d'élimination existantes. CURIUM a prélevé et analysé des échantillons, réalisé des essais de traitement et fait valider la prise en charge par une filière d'élimination agréée. Les opérations de traitement ont ensuite été réalisées dans les universités.

CURIUM procède également à des expérimentations à façon pour répondre à des démonstrations de sûreté. Par exemple, CURIUM a reproduit en laboratoire la chauffe de bitumes contaminés en vue de les fluidifier. Cette opération permet leur évacuation en filière de déchets dans le cadre d'opérations de démantèlement à venir. L'objectif était de caractériser les gaz issus de la chauffe du bitume afin d'en évaluer les risques pour la santé et l'environnement.

Pour réaliser ses activités, CURIUM possède un laboratoire dédié à la réalisation de contrôles, de mesures et d'analyses chimiques et radiologiques et à la réalisation d'expérimentations comme décrites ci-dessus. Ces opérations sont réalisées sur des échantillons solides, liquides ou gazeux contenant des éléments radioactifs naturels ou artificiels. Les échantillons peuvent aller d'un volume de quelques microlitres à quelques litres selon les analyses ou expérimentations réalisées.

Les activités du laboratoire se résument ainsi :

- ✧ Les analyses radiologiques permettent de mesurer le niveau d'activité radiologiques et le type d'éléments radioactifs en présence (rayonnements alpha, bêta et gamma) à l'aide de matériel analytique de pointe (spectrométrie gamma, scintillateur liquide).
- ✧ Les analyses chimiques permettent de définir et de quantifier les éléments et molécules chimiques (métaux, molécules organiques) à l'aide de matériels analytiques de pointe (chromatographie phase gazeuse (GC-MS), spectromètre de masse à plasma (ICP MS), COT mètre, spectromètre UV visible, spectromètre à fluorescence X, analyseur thermogravimétrique, ...).
- ✧ Les tests physiques permettent de déterminer les propriétés physiques des échantillons (résistance mécanique, lixiviation, ...)
- ✧ Les essais de procédés permettent de mettre au point des traitements de déchets ne disposant pas de solutions de prise en charge par les filières d'élimination existantes

Afin d'assurer ses activités dans le respect de l'environnement, le laboratoire de CURIUM ne rejette aucun effluent dans les réseaux (pas de raccordement d'eaux usées), évacue les déchets dans les filières appropriées, renouvelle et assainit l'air avec un système de traitement de l'air garantissant de ne pas rejeter de contaminant vers l'extérieur.

Dans le domaine de la radioactivité, CURIUM assure sa propre radioprotection ou peut être amenée à sous-traiter cette partie.

CURIUM a une forte culture de la sécurité, sûreté, radioprotection. Elle est habilitée MASE pour la sécurité et CEFRI pour la radioprotection.

Elle dispose d'environ 25 personnes formées habilitées à intervenir sous rayonnements ionisants, et 3 Personnes Compétentes en Radioprotection (dont 2 Conseillers en RadioProtection nommés par l'entreprise). Son personnel dispose de multiples formations sécurité de type risques chimiques, risques radiologiques, santé et sécurité au travail, ...

Elle a également dans ses équipes des ingénieurs sûreté et radioprotection.

## **II. Objet de la demande d'autorisation**

---

Jusqu'à présent, les échantillons de produits ou déchets contenant des substances radioactives reçus dans le laboratoire d'analyse et d'expérimentation ne relevaient pas du régime d'autorisation auprès de l'ASN comme défini à l'article L1333-8 du Code de la Santé Publique.

D'autre part, CURIUM est autorisé depuis janvier 2020 par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) pour intervenir sur des sites clients, et dispose d'une expérience reconnue auprès de ses clients, dans différents secteurs.

Dans le cadre de la demande d'extension de son autorisation existante, CURIUM souhaite recevoir des échantillons de produits ou déchets pouvant contenir des éléments radioactifs dont la concentration et l'activité relèvent du régime d'autorisation auprès de l'ASN comme défini à l'article L1333-8 du Code de la Santé Publique.

La demande d'autorisation ci-jointe concerne les activités réalisées au sein du Laboratoire CURIUM de Montagny suivantes :

- la caractérisation radiologique et/ou physico-chimique de substances pouvant contenir des éléments radioactifs,
- les tests et essais de traitement sur des substances pouvant contenir des éléments radioactifs,

dans le cadre de :

- la dépollution de sites et sols,
- démonstrations techniques et/ou réglementaires de sûreté,
- l'acceptation en filière de gestion de déchet,
- contrôles environnementaux,
- traitements d'effluents.