

Résumé non technique de l'activité autorisée du SCA sous le n° F005031 et description des modifications demandées

Type de document : Guide

Domaine d'application : ASNR/PSN-RES/SCA

	Rédacteur(s)/Modificateur(s)	Vérificateur(s)	Approbateur(s)
Nom(s)	Céline MONSANGlant-LOUVET	Grégoire DOUGNIAUX	Sarah FOURGEAUD
Date(s) et visa(s)			

Résumé non technique de l'activité autorisée du SCA sous le n° F005031 et description des modifications demandées

Référence : SCA/GUI-04

Indice : 1

Page : 2/7

Historique des modifications

Date	Indice	Modifications apportées
Septembre 2025	1	Version initiale

SOMMAIRE

1	Objet et domaine d'application	4
2	Création de l'ASNR	4
3	EPICEA	5
4	PERSEE	5
5	IRMA	6
6	NEUTRALISATION	6

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Ce document a pour objet de rassembler le résumé non technique de chaque installation de notre autorisation F005031 de l'ASNR/SCA et la description de la modification demandée.

Le SCA, sous la responsabilité de Sarah FOURGEAUD, représentante du RAN de l'ASNR (qui est le président de l'ASNR), disposant d'une délégation de signature de ce dernier dans le domaine HSE sur le périmètre des activités du SCA et responsable des activités nucléaires du SCA sous l'autorisation F005031, a notamment pour mission d'effectuer des études et des recherches, à caractère expérimental et numérique, concernant la caractérisation de l'émission des termes sources et des moyens de maîtrise de leur confinement dans les installations, en situation normale ou accidentelle.

Les domaines d'activité visés sont :

- les expertises de sûreté et des études concernant la maîtrise des risques de dispersion de produits radioactifs dans les installations nucléaires de base et les installations nucléaires intéressant la défense nationale ;
- les travaux de recherche et de développement concernant l'émission des polluants, leur transfert dans les installations et leur confinement, en situation normale ou accidentelle.

Dans le domaine des activités d'études et de recherches, le service comprend trois laboratoires :

- Le Laboratoire de Physique et de Métrologie des Aérosols (LPMA) ;
- Le Laboratoire d'Expérimentations et de Modélisation en Aérodispersion et Confinement (LEMAC) ;
- Le Laboratoire d'Expérimentations sur le Comportement des Équipements et de la Ventilation (LECEV).

Les laboratoires du SCA, de par leurs missions, sont amenés à utiliser des sources de rayonnements ionisants, d'une part dans le domaine de la métrologie des aérosols, d'autre part pour qualifier et étalonner différents systèmes de radioprotection ou encore tester le comportement de matériaux et équipements sous rayonnement gamma.

Signalons que le Bureau d'Analyse du Confinement (BAC), autre entité du SCA, mène des activités d'expertise et n'est pas amené à utiliser des sources radioactives.

2 CREATION DE L'ASNR

La modification apportée par rapport à notre autorisation obtenue en 2021 concerne la fusion de l'IRSN et de l'ASN pour devenir l'ASNR au 1er janvier 2025.

L'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection, ANSR, est une autorité administrative indépendante créée par la loi du 21 mai 2024 relative à l'organisation de la gouvernance de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour répondre au défi de la relance de la filière nucléaire.

Elle assure, au nom de l'État, le contrôle des activités nucléaires civiles en France et remplit des missions d'expertise, de recherche, de formation et d'information des publics.

La recherche menée par l'ASNR se décline selon deux axes maintenir et développer les connaissances et compétences nécessaires à l'expertise dans les différents domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection et faire progresser les connaissances fondamentales, notamment pour comprendre les effets des rayonnements ionisants sur la santé et l'environnement.

Il faut noter qu'auparavant le chef du SCA disposait, sur le périmètre du SCA à Saclay, d'une délégation de pouvoir et de responsabilité du directeur du site FAR-Saclay de l'IRSN pour la partie HSE, celui-ci disposant lui-même

d'une délégation de pouvoir et de responsabilité du Directeur Général de l'IRSN, agissant en tant que personne morale représentant l'IRSN.

Depuis le 1er janvier 2025, compte tenu du statut d'Autorité Administrative Indépendante de l'ASNR, le président de l'ASNR agit en tant que personne physique représentant l'ASNR et ne peut pas déléguer ses pouvoirs et responsabilités dans le domaine HSE. Le président de l'ASNR est le représentant de l'activité nucléaire (RAN). Dans ce contexte, le chef du SCA dispose d'une délégation de signature concernant la partie HSE de la part du président de l'ASNR (décision ASNR CODEP-CLG-2025-000087 du 2 janvier 2025 – version consolidée au 7 février 2025). La note ASNR CDE-CMX-NOT-110949-2025 du 23 mai 2025 décrit les principes retenus pour le contrôle interne des activités nucléaires exercées par l'ASNR.

3 EPICEA

L'installation EPICEA — Essais des Performance des Instruments de mesure de la Contamination radioactivE par des Aérosols — est une installation dédiée à la réalisation d'expérimentations multi-échelles relatives aux aérosols radioactifs, notamment, pour la mise en œuvre d'équipements réalisant une mesure fiable des polluants radioactifs dans le cadre de la radioprotection des zones de travail et de l'environnement.

Elle est équipée notamment du banc d'essais ICARE — Installation de Calibration à l'aide d'Aérosols Radioactif Étalons — permettant la création et l'utilisation d'atmosphères radioactives étalons, composées d'aérosols ou de gaz radioactifs.

Ce banc d'essais permet en particulier :

- la fabrication de sources non scellées par dépôt d'aérosols sur filtre ;
- des essais de moniteurs destinés à la mesure de la radioactivité de l'air ;
- des expérimentations de recherche et de développement relatives au comportement des moniteurs, à la filtration des aérosols radioactifs et à l'épuration des gaz rares.

Le périmètre d'activités de l'installation couvre à la fois des expérimentations de recherche et de développement et des services rendus pour le compte de bénéficiaires externes.

Les activités de recherche et de développement s'inscrivent en général dans le cadre de différents projets de recherche (nationaux ou internationaux) ayant pour vocation d'améliorer la sûreté des installations nucléaires.

Les services rendus réalisés pour les bénéficiaires externes ont pour but de qualifier les performances de balises atmosphériques dans des conditions ambiantes particulières. Pour ce type de service l'installation est accréditée par le Cofrac sous le numéro 1-7444 pour certains essais (portée disponible sur www.cofrac.fr).

Les services rendus réalisés pour les bénéficiaires externes ont également pour de fournir des filtres de référence sous forme de source non-scellée contenant des aérosols radioactifs à fin d'étalonnage et d'intercomparaison.

Pas de modification apportée depuis la précédente demande de renouvellement de l'autorisation F003501.

4 PERSEE

L'installation PERSEE — Plateforme Expérimentale de Recherche dédiée à l'Épuration des Effluents radioactifs — est une installation dédiée à la réalisation d'expérimentations multi-échelles relatives à l'épuration de l'iode gazeux (dans un premier temps l'iodométhane marqué) par divers adsorbants poreux.

Le périmètre d'activités de l'installation couvre à la fois des expérimentations de recherche et de développement et des services rendus pour le compte de bénéficiaires externes.

D'une part, les activités de recherche et de développement visent à améliorer les connaissances concernant le mécanisme ainsi que les performances de piégeage d'espèces iodées volatiles par diverses familles d'adsorbants poreux (matériaux existants et innovants) dans différentes situations de fonctionnement. Ces activités s'inscrivent en général dans le cadre de différents projets de recherche (nationaux ou internationaux) ayant pour vocation d'améliorer la sûreté des installations nucléaires.

D'autre part, les services rendus réalisés pour les bénéficiaires externes ont pour but de qualifier les performances des charbons actifs vis-à-vis de la rétention du iodométhane dans des conditions précises avant d'être utilisés comme pièges à iode dans les circuits de ventilation nucléaires ou encore dans les masques à cartouche.

Pas de modification apportée depuis la précédente demande de renouvellement de l'autorisation F003501.

5 IRMA

L'installation IRMA — Irradiation des MATériaux — est une installation dédiée à la réalisation d'expérimentations par irradiation de matériaux et d'équipements en vue d'étudier leurs comportements sous multi-contrainte.

Elle comporte une cellule d'irradiation au cobalt 60 permettant d'étudier les effets de doses induits par le rayonnement γ sur des équipements ou des matériaux. Les expositions, de type panoramique, peuvent avoir des durées variant de quelques minutes à plusieurs semaines selon les doses à délivrer.

Le périmètre d'activités de l'installation couvre à la fois des expérimentations de recherche et de développement et des services rendus pour le compte de bénéficiaires externes.

D'une part, les activités de recherche et de développement visent à améliorer les connaissances concernant la dégradation des matériaux dans différentes situations d'utilisation. Ces activités s'inscrivent en général dans le cadre de différents projets de recherche (nationaux ou internationaux) ayant pour vocation d'améliorer la sûreté des installations nucléaires.

D'autre part, les services rendus réalisés pour les bénéficiaires externes ont pour but d'irradier aux doses prescrites par les bénéficiaires des objets d'essais et/ou manufacturés

Pas de modification apportée depuis la précédente demande de renouvellement de l'autorisation F003501.

6 NEUTRALISATION

La réalisation d'expérimentations sur les aérosols nécessite de pouvoir maîtriser et caractériser certains paramètres physiques — comme leur charge électrique et leur granulométrie — qui conditionnent leur comportement aérodynamique dans un flux d'air.

Pour cela, deux types d'appareils mobiles sont susceptibles d'être mis en œuvre au SCA :

- Le premier, fabriqué et distribué par la société TSI, contient une chambre cylindrique avec une source scellée de krypton 85 qui est utilisée pour neutraliser la charge électrique des aérosols.
- Le deuxième, fabriqué par la société GRIMM AEROSOL TECHNIK (Allemagne) est également utilisé pour neutraliser la charge électrique des aérosols. Il contient une source scellée d'américium 241.

Résumé non technique de l'activité autorisée du SCA sous le n° F005031 et description des modifications demandées

Référence : SCA/GUI-04

Indice : 1

Page : 7/7

La neutralisation de la charge électrique des aérosols peut également être nécessaire sur des bancs expérimentaux mis en place ponctuellement. Dans ce cas, une source scellée d'américium 241 ou de krypton 85 peut être mise en place directement sur le dispositif expérimental le temps nécessaire à la réalisation du travail d'étude. Il faut noter qu'il existe également des appareils de neutralisation de la charge électrique des aérosols par rayonnement X. Ces appareils du commerce sont exemptés.

Pas de modification apportée depuis la précédente demande de renouvellement de l'autorisation F003501.