

Résumé descriptif non technique du projet CRD	Référence	CRD-CR-20-001
	Révision n°	0

Rédaction

Nom	Fonction	Signature

Vérification

Nom	Fonction	Signature

Approbation

Nom	Fonction	Signature

Historique

Révision	Date	Suivi des modifications
0		Création du document

Résumé descriptif non technique du projet CRD	Référence	CRD-CR-20-001
	Révision n°	0

Sommaire

Rédaction	1
Vérification	1
Approbation	1
Historique	1
1. Objet	3
2. Liste des abbréviations	3
3. Motif de la demande	4

Résumé descriptif non technique du projet CRD	Référence	CRD-CR-20-001
	Révision n°	0

1. Objet

Le présent document est un descriptif non technique du projet CRD en appui à la **demande d'autorisation de détenir /d'utiliser ou de fabriquer des sources radioactives non scellées (et scellées associées)** associée.

Il vient en réponse au point **VIII.PIECES A JOINDRE EN APPUI DE LA DEMANDE / Motif de la demande / A6** du formulaire susmentionné.

2. Liste des abréviations

ANDRA	Agence Nationale pour la gestion des Déchets RAdioactifs
ASN	Autorité de Sécurité Nucléaire
CRD	Centre de Recherche et de Développement
H3SE	Hygiène, Santé, Sécurité, Sûreté et Environnement
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
LMT	Laboratoire Maurice Tubiana
R&D	Recherche et Développement
SAN	Section Analyses
SEPA	Service d'Etudes, de Procédés et d'Analyses
TAO	Thorium d'Areva pour Oncologie

Résumé descriptif non technique du projet CRD	Référence	CRD-CR-20-001
	Révision n°	0

3. Motif de la demande

- **A6** – La R&D procédé d'Orano Med est actuellement mise en œuvre sur le site Orano de Bessines en sous-traitance au SEPA (unité TAO d'Orano Mining). Le but de ce programme de recherche est d'améliorer le procédé de production de Pb-212 qui sera ensuite déployé au LMT et dans d'autres installations commerciales futures d'Orano Med, ainsi que d'en identifier de plus performants. Le Pb-212 qui sera produit commercialement par Orano Med est à visée médicale (applications anti-cancéreuses en radioimmunothérapie alpha).

Suite à une volonté d'Orano Med de davantage internaliser ces activités ainsi que de les regrouper physiquement dans l'environnement proche du LMT, un projet de construction d'un laboratoire dédié nommé CRD a vu le jour et conduit à la demande d'autorisation ASN accompagnant le présent document. Ce nouveau laboratoire mettrait en œuvre le Ra-228 et ses descendants sous forme de sources non scellées en plus des sources scellées nécessaires à la calibration des différents appareils de mesure associés. Cette mise en œuvre permettrait de simuler l'ensemble des étapes du procédé de production de Pb-212 afin d'en optimiser les composantes individuelles, à l'exception de celles impliquant l'utilisation de Th-232. Ces dernières resteraient mises en œuvre dans le cadre des missions de recherche confiées au SEPA.

Afin d'alimenter ses recherches, CRD envisage d'acquérir, en plus des sources scellées nécessaires à la calibration des différents appareils de mesure, des générateurs de radionucléides en provenance du LMT ou du SEPA, deux installations autorisées à distribuer des radionucléides. Ces transports seront internes au Site de Bessines, et respecteront les principes fondamentaux de la réglementation applicable. Des imports ponctuels de sources non scellées de Pb-203 en provenance de fournisseurs tels que Lantheus sont aussi envisagés.

Les activités totales détenues en Th-228 envisagées (5600 MBq) dans le cadre de cette demande correspondent à des quantités massiques inférieures à 1 mg, et de ce fait ne sont pas soumises au contrôle et suivi des matières nucléaires tel que prévu par le Code de la Défense.

Pour des besoins analytiques spécifiques, certains échantillons de faible activité pourront également être transférés vers la section analyse du SEPA (SAN), installation également présente sur le Site de Bessines, dans le cadre de son autorisation à utiliser et détenir les radionucléides concernés. Ces échantillons pourront être renvoyés au CRD après analyse.

Enfin, les sources scellées d'étalonnage seraient susceptibles d'être mises en œuvre dans d'autres installations d'Orano Med selon les conditions décrites dans la procédure de gestion des sources scellées.

Malgré leur localisation commune sur le périmètre Orano Med du site de Bessines, les activités de l'installation LMT (classement ICPE au titre des rubriques 1716 et 2797 selon arrêté préfectoral DCE-BPE n°2019-55 du 18 avril 2019) et celles du CRD resteront indépendantes l'une de l'autre en dehors de l'approvisionnement de ces sources non scellées, du retour de ses sources et de la mutualisation de sources scellées d'étalonnage.

Le CRD se situe en dehors du périmètre ICPE du LMT, et est implanté au nord du bâtiment « bureaux » existant (voir plan du périmètre concerné ci-dessous). Des extensions du LMT sont en cours de réalisation, pour autant celles-ci sont contenues dans l'aire actuelle de l'ICPE LMT et de ce fait ne remettent pas en cause l'indépendance future entre les 2 installations.

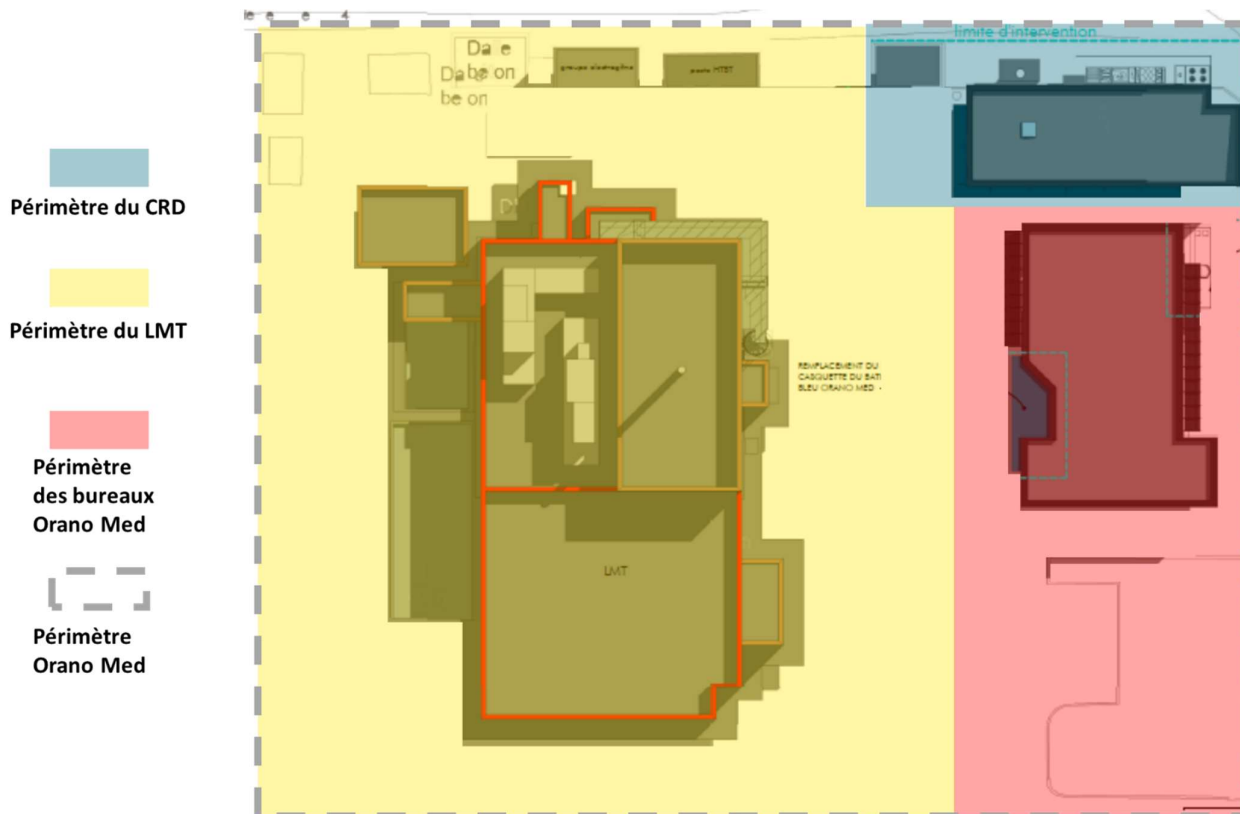


Figure 1 - Localisation du CRD sur le périmètre Orano Med du site de Bessines et représentation du périmètre associé (pointillés gris).

L'organisation générale d'Orano Med resterait inchangée et suivra l'organigramme d'Orano Med. Le CRD serait exploité par l'équipe de R&D d'Orano Med. Au démarrage de l'installation, l'équipe de R&D sera composée d'un ingénieur et de deux techniciens de laboratoire, personnels classés au titre de la radioprotection. Les fonctions support de l'établissement (H3SE dont radioprotection, transport de marchandises dangereuses, surveillance et gardiennage...) épauleront l'équipe de R&D dans ses tâches connexes.

Le bâtiment sera composé de 6 locaux et d'un conteneur externe, selon le bref descriptif suivant :

- Le local 1 constitue le vestiaire d'entrée du bâtiment et inclut le saut de zone permettant l'accès aux zones surveillées et contrôlées du bâtiment,
- Le local 2 est un laboratoire non radioactif dit « froid » dédié à la préparation de réactifs, de matériel, ou d'expériences non radioactives,
- Le local 3 sera le laboratoire principal dit « chaud » dans lequel seront manipulées les sources non scellées en particulier et scellées ponctuellement. Il mettra donc en œuvre une vaste majorité des activités décrites dans le cadre de cette demande,

Résumé descriptif non technique du projet CRD	Référence	CRD-CR-20-001
	Révision n°	0

- Le local 4 est un espace de stockage et magasinage de matériel non radioactif,
- Le local 5 est un local dédié aux analyses et contiendra les instruments de mesure, il mettra donc en œuvre des échantillons de faible activité et l'utilisation et entreposage des sources scellées de calibration,
- Le local 6 est un sas temporaire de déchets en attente de contrôle radiologique avant leur transfert pour entreposage vers le conteneur de déchets externe. S'y trouvent également les déchets gérés par décroissance en cours de décroissance, tel que décrit dans le plan de gestion des déchets et effluents,
- Le conteneur de déchets externe servira pour l'entreposage des déchets en attente de caractérisation, reconditionnement et/ou évacuation vers une filière agréée type ANDRA.

Le permis de construire du bâtiment porte le numéro PC 87 014 19B0135.