

Orano Malvési

Rapport d'information du site Orano Malvési

Ce rapport est rédigé au titre de l'article L.125-15
du Code de l'environnement

Edition 2024



PRÉAMBULE

Ce document est le rapport annuel d'information requis par l'article L. 125-15 du Code de l'environnement qui dispose que : « Tout exploitant d'une Installation Nucléaire de Base (INB) établit chaque année un rapport qui contient des informations concernant :

- les dispositions prises pour prévenir ou limiter les risques ou inconvénients que l'installation peut présenter pour les intérêts mentionnés à l'article L 593-1 ;
- les incidents et accidents soumis à obligation de déclaration en application de l'article L. 591-5, survenus dans le périmètre de l'installation, ainsi que les mesures prises pour en limiter le développement et les conséquences sur la santé des personnes et l'environnement ;
- la nature et les résultats des mesures des rejets radioactifs et non radioactifs de l'installation dans l'environnement ;
- la nature et la quantité des déchets entreposés dans le périmètre de l'installation, ainsi que les mesures prises pour en limiter le volume et les effets sur la santé et sur l'environnement, en particulier sur les sols et les eaux. »

Conformément aux dispositions de l'article L. 125-16 du Code de l'environnement, ce rapport est soumis aux instances représentatives du personnel du site, qui peuvent formuler des recommandations. Celles-ci sont annexées au document aux fins de publication et de transmission.

Ce rapport est rendu public et il est transmis notamment à la Commission Locale d'Information (CLI) et au Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire (HCTISN).



SOMMAIRE

04 Avant-propos

06 L'établissement de Malvésí incluant l'INB ECRIN

- Présentation de l'établissement de Malvésí
- Présentation de l'INB ECRIN

20 Les dispositions prises en matière de prévention et de limitation des risques

- La sûreté nucléaire, une priorité pour Orano
- La santé et la sécurité du personnel, un engagement fort
- Les inspections
- La radioprotection

37 Les événements nucléaires

41 La gestion des rejets et la surveillance environnementale des installations du site

- Réduire l'empreinte environnementale, un objectif continu
- La surveillance de la radioactivité et de l'environnement

- La limitation des consommations, la préservation des ressources naturelles et de la biodiversité
- La contribution de nos activités à une énergie bas carbone

57 La gestion des déchets des installations du site

- Les déchets industriels
- Les déchets radioactifs
- Gérer les " passifs " de déchets
- Gérer les déchets de l'INB ECRIN

64 La maîtrise des autres impacts

65 Les actions en matière de transparence et d'information

- Ouverture et dialogue
- Les partenariats
- Diffusion du présent rapport

74 Les recommandations du CSE

76 Glossaire



Daniel BECT

Directeur de l'établissement d'Orano Malvési

Orano Malvési, premier maillon français d'une énergie nucléaire responsable et bas carbone ».

L'année 2024 aura confirmé ce que les crises successives des dernières années laissaient entrevoir : l'énergie, et en particulier le nucléaire, est redevenue un pilier stratégique des politiques nationales, des équilibres internationaux et de la transition écologique vers une économie bas carbone.

Dans un contexte mondial marqué par des tensions géopolitiques persistantes, la question de la souveraineté énergétique s'est imposée comme une priorité absolue. L'Europe, confrontée à la nécessité de sécuriser ses approvisionnements tout en accélérant sa décarbonation, a réaffirmé sa confiance dans l'atome. En France, des annonces ont été faites par le gouvernement, notamment le lancement des études pour six nouveaux réacteurs EPR2 ou le soutien massif à la filière via la loi d'accélération du nucléaire.

Dans ce paysage en transformation, le groupe Orano a poursuivi sa trajectoire de développement avec rigueur et engagement.

2024 a vu l'annonce d'investissements majeurs pour moderniser les sites industriels, renforcer notre rôle d'acteur essentiel du cycle du combustible et avancer sur nos projets liés au domaine de la santé, avec Orano Med, que nous avons pu découvrir à Narbonne en octobre 2024.

À Malvési comme ailleurs, ces projets s'inscrivent dans une logique de performance industrielle, d'innovation et de responsabilité environnementale. Notre site, porte d'entrée en France et en Europe d'une filière nucléaire responsable et bas carbone, joue un rôle stratégique dans l'amont du cycle du combustible. C'est un motif de fierté pour nos collaborateurs qui contribuent au quotidien à la transition écologique dans une usine qui n'est ni une centrale nucléaire ni une usine de retraitement de déchets, contrairement à certaines idées reçues.

Les trois activités principales de notre site restent :

- L'entreposage de concentrés miniers correspondant à 6 mois du besoin mondial et 4 années du besoin français
- La purification de plus de 12 000 tonnes de concentrés d'uranium naturel et sa transformation chimique en UF4 (Tétrafluorure d'uranium) afin d'alimenter l'usine de conversion Philippe Coste du Tricastin.
- La production d'UO₂ (Oxyde d'uranium) naturel ou appauvri, dans notre nouvel atelier, afin notamment d'alimenter l'usine Orano Melox située dans le Gard pour la fabrication d'un combustible 100 % Occitanie et représentant 10 % de l'électricité nucléaire française.

La fiabilité de nos activités et la pérennité de nos installations reposent avant toute chose sur un pilier essentiel pour le groupe Orano : la préservation de la santé de toutes et tous.

Cela se traduit au quotidien par des efforts en matière de sécurité au travail afin de réduire l'accidentologie de l'ensemble de nos intervenants internes et externes. Nos différents process en matière de sûreté et de sécurité industrielle, qui fixent le cadre de l'exploitation de nos activités, font régulièrement l'objet de contrôle de nos différentes autorités et, pour l'année 2024, ont une nouvelle fois été conformes aux objectifs fixés.

Autre pilier essentiel de nos activités, la maîtrise de notre empreinte environnementale. C'est une priorité en permanence pour l'industriel responsable que nous sommes. Entre 2021 et 2024, nous avons réduit notre consommation d'eau de 30 % et celle d'énergie de 10 % grâce à de nombreuses actions combinées.

On peut notamment rappeler qu'entre 2005 et 2023, le site de Malvési a réduit de près de 97 % ses émissions de gaz à effet de serre. Et qu'en 2024, dans un département comme l'Aude soumis à de forts déficits hydriques, pas moins de 66 000 m³ d'eaux pluviales ont été réutilisés dans nos activités.

Cette volonté d'être au quotidien un industriel responsable se traduit aussi dans l'engagement des collaborateurs du site sur des projets de biodiversité en lien

avec le Syndicat mixte du Delta de l'Aude et le Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée. Le programme de biosurveillance du bassin de régulation par l'abeille, l'amélioration de l'intégration paysagère du site ou encore la restauration des fonctionnalités écologiques du canal du Tauran sont autant d'autres exemples de cet engagement.

La poursuite de la montée en cadence de la production d'UF₄ et le démarrage de notre nouvel atelier UO₂ renforcent notre compétitivité dans des conditions de sûreté optimales et nous permettent de maintenir un niveau d'investissements suffisant pour satisfaire au mieux les besoins de nos clients. Ces dix prochaines années, plus de 350 millions d'euros doivent permettre de renforcer nos performances industrielles et environnementales.

Plus d'un tiers de cet investissement est dédié à notre "Programme nitrates" qui vise, à très court terme, à sécuriser l'entreposage des nitrates issus de notre procédé dans des bassins prévus à cet effet en garantissant les seuils de sécurité face à des épisodes méditerranéens. A court terme, l'objectif est d'inscrire la circularité au centre du projet de traitement des nitrates et à stopper le remplissage de ces bassins sous réserve de la faisabilité technique des solutions de valorisation actuellement à l'étude avec des résultats attendus en 2026. La modernisation de nos ateliers historiques et l'amélioration de nos performances hydriques et énergétiques constituent les deux autres socles de ce programme d'investissement massif tourné vers l'avenir.

Le site de Malvési représente plus de 600 emplois, ce qui en fait l'un des principaux industriels du département de l'Aude. Entre 2021 et 2024, 140 personnes ont été recrutées et 50 alternants ont été accueillis dans notre usine.

Fort de ce dynamisme, notre volonté est de demeurer un site attractif, dont les salariés sont fiers et qui fait du dialogue social avec les managers et les représentants du personnel une priorité. Nous avons aussi à cœur que cette fierté soit partagée par les habitants de ce territoire du Narbonnais. C'est pourquoi nous attachons une grande importance à notre engagement sociétal au travers de

différentes actions. En maintenant une démarche d'ouverture et de transparence pour faire connaître nos activités. Nos participations à des opérations avec différents partenaires, comme la Semaine de l'Industrie avec l'UIMM ou des salons avec France Travail, la CCI et la Région Occitanie s'inscrivent dans cette volonté. Tout comme les visites du site proposées au grand public lors des Mercredis de Malvési avec 235 personnes accueillies en 2024.

Ensuite, nous souhaitons poursuivre nos actions en lien avec les établissements scolaires du territoire. Nos collaborateurs participent régulièrement à des forums et rencontres pour expliquer leurs métiers et le fonctionnement du site. Nous travaillons également étroitement avec l'IUT Génie-chimique de Narbonne et le lycée Louise-Michel dans une démarche de partage de compétences et de formations.

Par ailleurs, notre politique de partenariats, tous reconduits en 2024, illustre notre volonté de demeurer aux côtés des grands acteurs de ce territoire. Que ce soit du monde sportif et handisport (le Racing club de Narbonne et son association, l'Aviron gruissanais ou les féminines de Corbières XV, le Handi athlète Narbonne Méditerranée), de l'inclusion (Face Aude, le PIMMS Médiation) ou de la solidarité (Narbonne-Ukraine).

Pour conclure et alors que je quitte mes fonctions de directeur du site à la fin juin 2025, je tiens à remercier l'ensemble des interlocuteurs avec qui j'ai pu échanger depuis mon arrivée en 2021 au sujet du site d'Orano Malvési et de nos activités. La qualité de ces échanges, la pertinence des questions posées et l'attention portée à nos sujets ont été sources de motivation toutes ces années pour continuer à nous améliorer. Vous pouvez être assurés de l'engagement de mon successeur, Nicolas Dubecq et de celui de l'ensemble des collaborateurs de Malvési à demeurer un site industriel responsable, résolument tourné vers l'avenir, ouvert au dialogue, transparent sur ses activités et investi dans son territoire.

Au nom de l'ensemble du comité de direction, je vous souhaite une bonne lecture de ce rapport d'informations annuel dont nous sommes fiers.

L'ÉTABLISSEMENT DE MALVÉSI INCLUANT L'INB ECRIN

CRÉÉ EN 1959 SUR L'EMPLACEMENT D'UNE ANCIENNE USINE DE PRODUCTION DE SOUFRE, L'ÉTABLISSEMENT DE MALVÉSI EST UN IMPORTANT SITE INDUSTRIEL QUI S'ÉTEND SUR UNE CENTAINE D'HECTARES SUR LA COMMUNE DE NARBONNE (AUDE), À ENVIRON 3 KM DE LA ZONE URBAINE, AU LIEU-DIT « MALVÉZY ».



Pôle d'excellence de la chimie de l'uranium, l'unité Conversion du groupe Orano assure la conversion de l'uranium naturel en tétrafluorure d'uranium (UF₄) puis en hexafluorure d'uranium (UF₆) pour des clients du monde entier. C'est un acteur majeur au plan international dans ce domaine d'activité.

Présentation de l'établissement de Malvési

Une ligne de production, deux sites complémentaires

La conversion de l'uranium s'effectue en deux étapes sur deux sites industriels complémentaires situés dans le sud de la France :

- **L'usine de Malvési** (Aude) à Narbonne, qui transforme le concentré minier d'uranium en tétrafluorure d'uranium (UF₄).
- **L'usine Philippe Coste du site Orano Tricastin** (Drôme), qui transforme le tétrafluorure d'uranium en hexafluorure d'uranium (UF₆).

Évolution des effectifs Orano Malvési en activité au 31 décembre (CDI inscrits).
Activité conversion

2022	2023	2024
257	278	285

L'environnement du site

À u pied du site de Montlaurès, l'établissement est situé à proximité de la source de l'Ceillal qui alimente le canal de Tauran qui se déverse lui-même dans le canal de la Robine. Ce dernier traverse le centre historique de la ville de Narbonne et se jette dans la mer au niveau de Port-La-Nouvelle. Autour de l'usine, se trouvent une zone agricole et la plaine de la Livièrre, une zone humide, où la faune et la flore sont abondantes et diversifiées. Le site de Malvési, situé à proximité des voies de communication telles que l'autoroute A9, est desservi par la route départementale 169 (Narbonne-Moussan) et le réseau ferroviaire (ligne Narbonne-Bize).

LE SAVIEZ-VOUS ?

600
emplois

Le site représente près de 600 emplois dont 450 regroupant les activités Chimie-Enrichissement, Ingénierie/ Projets, Démantèlement & Services et 150 salariés d'entreprises partenaires.



Notre activité : la chimie de l'uranium

Les opérations de conversion donnent aux concentrés d'uranium naturel, la pureté indispensable à la fabrication du combustible nucléaire.

L'usine de Malvési réceptionne de l'uranium du monde entier sous forme de concentrés d'uranium appelés « yellow cake » ou d'oxydes, conditionnés dans des fûts. Cette usine est le point d'entrée de l'uranium naturel en France.

Débutent alors la première étape du cycle du combustible : la conversion des concentrés uranifères. Ceux-ci sont transformés en tétrafluorure d'uranium (UF₄) après extraction de leurs impuretés. Ce dernier est ensuite acheminé vers l'usine de conversion du Tricastin pour être transformé en hexafluorure d'uranium (UF₆). Après enrichissement isotopique, l'UF₆ est

transformé en combustible nucléaire dans des usines dédiées. L'établissement de Malvési propose aussi à ses clients des solutions adaptées pour le recyclage et la valorisation de l'uranium contenu dans certaines matières : sels d'uranium, uranium métal pur ou alliage.



Dates	
1959	Construction de l'usine de Malvési (CEA puis SRU, Société de Raffinage de l'Uranium).
1970	Création de la société COMURHEX (société pour la conversion de l'uranium en métal et hexafluorure) par regroupement de la société des usines chimiques de Pierrelatte et la société de raffinage de l'uranium de Malvési.
1992	PECHINEY cède COMURHEX à AREVA NC (anciennement COGEMA), dans le cadre de la restructuration du secteur nucléaire.
1999	Réalisation de la déviation des eaux de l'Écail et du drainage des bassins de décantation.
2003	Mise en service d'une installation de traitement des rejets gazeux pour limiter les odeurs d'ammoniac à proximité du site.
2004	Début des travaux d'aménagement des bassins de décantation, suite à une rupture de digue.
2006	Lancement d'un plan important d'investissements dans les domaines de la sécurité et de la protection de l'environnement suite aux inondations de janvier 2006.
2007	Fin des travaux de sécurisation de la zone lagunaire, mise en service de la boucle fermée de refroidissement, de l'osmose inverse, de la séparation des réseaux et isolement du bassin de régulation.
2009	Décision de l'ASN de classer INB les bassins B1 et B2 d'entreposage des résidus de procédé. Début de la construction des nouvelles installations de COMURHEX II.
2010	Dépôt du dossier de demande d'autorisation de création de l'INB ECRIN n°175.
2011	Démarrage des travaux de confortement environnemental.
2012	Publication de l'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation de COMURHEX II.
2013	Publication de l'arrêté préfectoral relatif au Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Finalisation de la construction de COMURHEX II et démarrage des derniers essais. Constitution de la Commission Locale d'Information relative à l'INB ECRIN et déroulement de l'enquête publique pour l'autorisation de création de l'INB. COMURHEX devient AREVA NC Malvési.
2014	Mise en production de la première unité de COMURHEX II, en juin : l'atelier Concentration. Constitution en juin de la Commission de Suivi de Site (CSS) relative à l'ICPE AREVA Malvési, en remplacement du CLIC.
2015	Publication du Décret d'Autorisation de Création de l'INB n°175 dite « ECRIN ». Dépôt du Dossier de Demande de Mise en Service de l'INB ECRIN, en octobre. Poursuite des essais en vue du démarrage des nouvelles installations COMURHEX II.
2016	Mise en exploitation de la totalité des unités de COMURHEX II. Déroulement de l'enquête publique relative au projet Traitement des Nitrates (TDN).
2017	Publication de l'Arrêté Préfectoral autorisant la Construction et l'exploitation de l'Atelier Traitement des Nitrates (TDN).
2018	Création du groupe Orano. Publication de l'arrêté préfectoral de mise en service de l'installation PERLE-CERS. Publication de l'arrêté préfectoral complémentaire relatif à la mise en service de l'atelier UO ₂ . Publication du décret de mise en service de l'INB N°175 (ECRIN) et lancement des travaux d'aménagement de l'INB.
2019	Démarrage des travaux de mise en service de l'installation de l'INB ECRIN. Lancement des travaux de l'atelier UO ₂ .
2020	Mise en service de la couverture bitumineuse de l'INB ECRIN. Début de la vidange du bassin B5 dans le cadre du projet PERLE-CERS.
2021	Fin de la construction de l'Atelier de Traitement des Effluents Acides (TEA). Poursuite de la Vidange des Bassins B5 B6 dans le cadre du projet PERLE CERS. Poursuite de la construction de l'Atelier UO ₂ .
2022	Mise en actif de l'atelier UO ₂ . Début de la réhabilitation du bassin B5, fin de la vidange et début de la réhabilitation du bassin B6.
2023	Fin de la réhabilitation et remise en service du bassin B5, fin de la vidange du bassin B6. Publication de l'arrêté préfectoral complémentaire autorisant la construction et l'exploitation de l'Atelier Traitement des Nitrates (TDN).
2024	Lancement de la réhausse du bassin B6, pilotage industriel du procédé de valorisation des nitrates en solution azotée, qualification du procédé de fabrication de l'UO ₂ , création d'une nouvelle salle de conduite des opérations de production.

La première étape de la conversion de l'uranium

Le site de Malvési réalise la première phase de la conversion de l'uranium naturel. Cette transformation du concentré minier en tétrafluorure d'uranium (UF₄) nécessite plusieurs étapes :

- **Entreposage des concentrés** : Orano Malvési assure une prestation d'entreposage des concentrés miniers sur site, pour le compte de ses clients, propriétaires de la matière.
- **Vidange-Dissolution** : les concentrés d'uranium naturel sont réceptionnés et échantillonnés sur le site de Malvési. Ils sont ensuite dissous avec de l'acide nitrique.
- **Purification** : la phase de purification est essentielle. C'est à ce moment du procédé que l'uranium obtient la pureté dite « nucléaire » requise pour les réacteurs des centrales nucléaires.
- **Concentration** : une fois concentré, le nitrate d'uranyle pur obtenu est transféré dans l'atelier de dénitrification, Isoflash.
- **Dénitrification thermique** : le nitrate d'uranyle subit une réaction de dénitrification thermique par un système de combustion au gaz naturel qui conduit à la formation instantanée de poudre d'oxyde d'uranium (UO₃).
- **Recyclage de l'acide nitrique** : à ce niveau, les vapeurs nitreuses sont récupérées, transformées puis recyclées en acide nitrique qui est réutilisé dans l'atelier de dissolution.
- **Hydrofluoration** : dernière étape du procédé, l'hydrofluoration permet d'ajouter 4 atomes de fluor à l'uranium naturel. Le tétrafluorure d'uranium (UF₄) obtenu est un granulé vert, stable et faiblement radioactif.
- **Transport** : l'UF₄ est ensuite conditionné en citernes spéciales agréées conformément à la réglementation en vigueur et expédié vers le site Orano Tricastin dans la Drôme. Depuis 2015, les transports d'UF₄ peuvent être opérés par rail ou par route.

Un outil industriel renouvelé et un site engagé dans la réduction constante de son empreinte environnementale

Le site Orano Malvési est en profonde transformation depuis ces 10 dernières années et tous ces nouveaux ateliers prennent en compte une réduction de l'empreinte environnementale du site. Les installations (projet COMURHEX II) mises en service à l'échelle industrielle en 2016, comportent une innovation majeure : l'isoflash ou dénitrification thermique qui permet une réduction de 75 % de la consommation en ammoniac et le recyclage de 50 % d'acide nitrique.

DE L'ATELIER PRÉCIPITATION À LA DÉNITRATION THERMIQUE

L'innovation principale du procédé mis en œuvre en 2016 réside dans le remplacement de l'atelier précipitation qui utilisait le procédé de dénitrification chimique avec de l'ammoniac pour transformer le nitrate d'uranyle en UO₃, par un atelier de dénitrification thermique. Il permet de passer l'uranium directement de la forme nitrate d'uranyle en poudre d'oxyde (UO₃) sans ajout de réactif chimique. Ainsi le procédé isoflash constitue une véritable rupture technologique, au travers d'un procédé innovant associé à un procédé de récupération et de recyclage de l'acide nitrique à hauteur de 50 %.

Cette technologie, allie à la fois performance économique et industrielle (moins de réactifs consommés et achetés) et permet une réduction significative de l'empreinte environnementale du site.

Une activité complémentaire : la production de dioxyde d'uranium

Après la mise en actif de l'atelier production de dioxyde d'uranium en 2022, sur le site Orano Malvési, l'année 2024 a permis de finaliser l'optimisation du procédé de fabrication et sa qualification, avec la production de 30 tonnes d'UO₂ totalement conformes aux spécifications demandées par le client, Melox. Les prochaines étapes en 2025, sont de produire environ 70 tonnes d'UO₂ conformes pour permettre la constitution d'un stock entre les sites de Malvési et Melox et d'assurer les premières livraisons.

LE SAVIEZ-VOUS ?

180 millions de foyers

Le combustible produit grâce à Orano Malvési permet d'alimenter annuellement près de 180 millions de foyers en énergie bas carbone, soit l'équivalent de 80 % de la consommation des foyers de l'Union Européenne.

Évolution de la production UF4

Afin de limiter le réchauffement climatique, l'électricité bas carbone telle que celle produite à partir d'énergie nucléaire doit s'imposer face aux énergies fossiles. L'augmentation de la production de l'usine Orano Malvési participe ainsi au développement des capacités électronucléaires au niveau mondial.

Évolution de la production de tétrafluorure d'uranium (UF4) en tonnes.

2022	2023	2024
9 285	10 368	9 971



LE SAVIEZ-VOUS ?

140 personnes

Orano Malvési a recruté 140 personnes et accueilli 50 alternants entre 2021 et 2024 !
Pour retrouver à tout moment les offres à pourvoir, rendez-vous sur le site Internet www.orano.group, rubrique « Carrières ».

ORANO MALVÉSI ACCOMPAGNE DES ÉLÈVES DU LYCÉE LOUISE-MICHEL DE NARBONNE

Le site Orano Malvési s'est associé à l'Université des métiers du nucléaire dans le cadre de son dispositif d'attribution de bourses d'études destinées à des élèves qui préparent une formation pour des métiers en tension dans la filière nucléaire (électricien industriel, chaudronnier, tuyauteur, mécanicien, soudeur, etc.) Un dispositif qui existe depuis 2021 et qui vise à promouvoir l'attractivité de la filière nucléaire. Les bourses de 3 600 € sont destinées à des élèves de CAP à BAC +5 préparant à l'un de ces métiers en tension. Elles sont attribuées à des jeunes ayant fait acte de candidature, sélectionnés au mérite, sur leurs motivations et après un passage devant un jury d'attribution.

En cette année 2024, trois élèves du lycée Louise-Michel de Narbonne ont été primés et ont bénéficié de cette bourse et de l'accompagnement d'Orano Malvési. Ils évoluent dans des formations en maintenance des systèmes. Tous les trois sont désormais parrainés par des collaborateurs du site et vont être accueillis à Malvési pour des stages en entreprise leur permettant de mieux connaître les métiers de la filière pour faciliter leur orientation.



FOCUS

Poursuite de la transformation industrielle engagée par le site de Malvési

Orano est le seul acteur de la conversation de l'uranium dans le monde à avoir investi, à travers Orano Malvési et l'usine Philippe Coste au Tricastin, dans un outil industriel aux plus hauts standards de sûreté et de sécurité.

Sur le site de Malvési, 500 millions d'euros ont ainsi été investis en 10 ans pour renouveler l'équipement industriel et réduire l'empreinte environnementale du site. Ces engagements se poursuivent avec une trajectoire d'investissements et de modernisation d'installations jusqu'en 2030, pour un montant supplémentaire d'environ 300 millions d'euros qui bénéficie notamment au tissu économique local.

PARMI LES RÉALISATIONS OU PROJETS MAJEURS MENÉS, ON PEUT CITER :

En matière de modernisation des installations actuelles :

- **Station d'échantillonnage des concentrés uranifères** : d'importants travaux de modernisation visant à améliorer le confinement de cet atelier et des conditions de travail des salariés qui l'exploitent ont été réalisés en 2021.
- **Nouveau traitement des eaux** : modernisation d'un atelier qui permet une baisse significative de consommation des réactifs chimiques, utilisés pour le traitement des eaux industrielles. L'installation a été mise en service en 2019.
- **Travaux de modernisation de l'atelier hydrofluoration** qui permet de renforcer la sûreté et le confinement de l'installation (bâtiment et équipements de procédé). Les deux premières tranches de travaux se sont déroulées durant les trois arrêts d'été de 2019, 2020 et 2021. La dernière tranche de travaux, a commencé en 2022 et se poursuivra jusqu'en 2025. Des investissements de rénovation et de pérennisation sont également à venir sur les ateliers purification, récupération et le stockage de nitrate d'uranyle, et permettront une amélioration des conditions de travail.
- **Poursuite du programme de démantèlement des installations historiques** (cf. encadré page 61).

En matière d'amélioration de la gestion des résidus solides :

- **Mise en place d'une couverture étanche sur les bassins historiques à l'arrêt B1-B2** du site, classés INB (INB n°175 ECRIN) afin d'en améliorer le confinement. Ces travaux ont été réalisés et la couverture est opérationnelle depuis octobre 2020.
- **Construction d'un atelier de Traitement des Effluents Aqueux (TEA)** dont l'objectif est de diminuer significativement la consommation de réactif et de réduire d'un facteur 4, le volume de résidus solides avant de rejoindre l'alvéole CERS. L'atelier a désormais atteint sa capacité nominale.

- **Mise en place des Projets PERLE et CERS** pour la réalisation d'alvéoles d'entrepôts étanches, dans lesquelles les résidus solides sont entreposés, afin d'être déshydratés à l'aide de Géotubes®. Une réduction par un facteur 2,9 des volumes des solides issus des bassins B5/B6 est ainsi obtenue. L'alvéole PERLE est remplie de 27 000m³ de résidus solides et recouverte d'une couverture étanche.

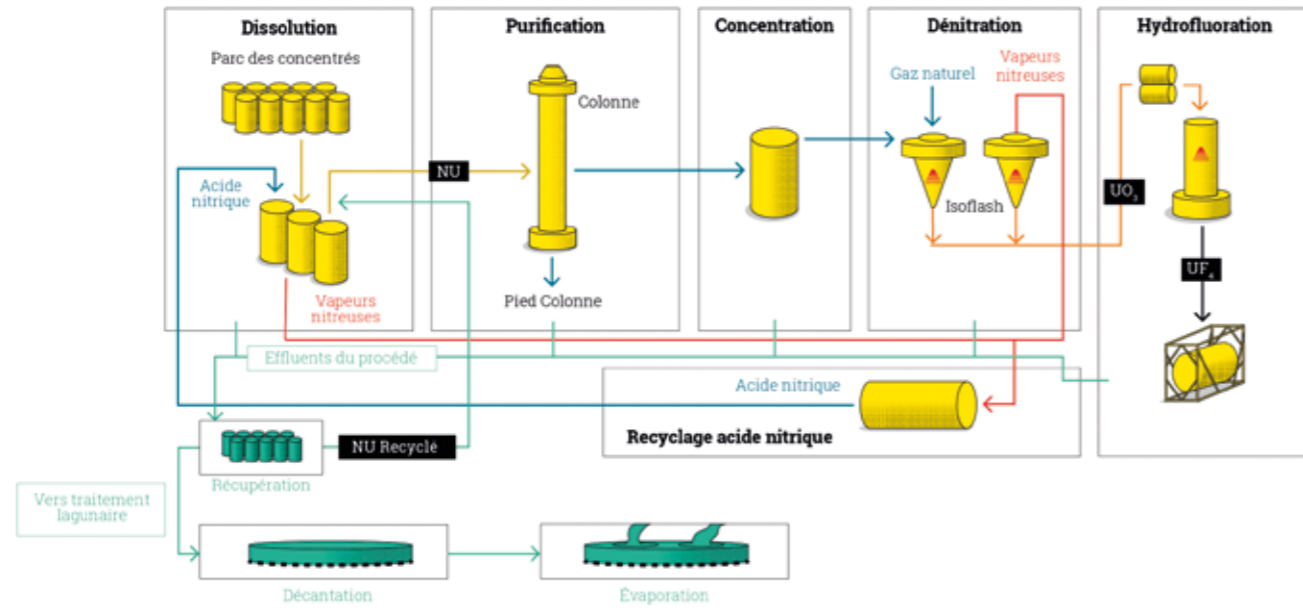
En matière de performance industrielle et environnementale :

- **Projet de réduction des émissions d'oxyde d'azote et production d'oxyde d'uranium** : réduire de 10 % ces émissions, et diversifier le portefeuille clients en France et à l'international en produisant et commercialisant l'uranium sous forme de dioxyde d'uranium à l'aide d'un nouvel atelier (cf. encadré page 16).
- **Modernisation du traitement des événements de l'atelier hydrofluoration** : ces travaux ont permis de réduire de manière significative notre empreinte carbone : réduction des émissions de gaz à effet de serre de -9%.
- **Des investissements visant à améliorer nos performances énergétique et hydriques** sont également en cours (réutilisation et optimisation de la consommation de nos eaux industrielles).
- **Un programme de gestion des nitrates**, déployé depuis début 2023, a pour vocation de sécuriser l'entreposage des effluents liquides et de définir des solutions pour leur traitement. Orano étudie des solutions de valorisation des effluents nitrates.

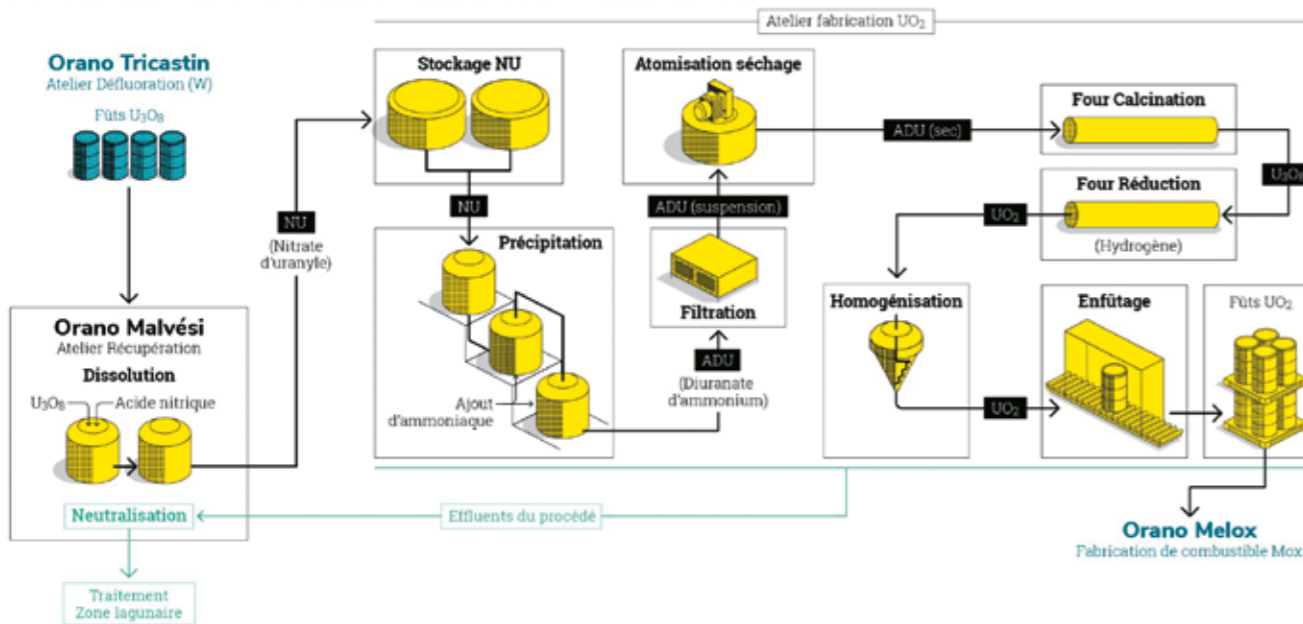
Ce programme ambitieux de gestion durable du site est destiné à la fois à traiter de manière responsable les passifs historiques d'une usine avec plus de 60 ans d'activités industrielles, à poursuivre l'amélioration des performances environnementales des installations actuelles et à investir dans de nouveaux équipements pour renouveler l'outil industriel et le rendre plus performant.



Schéma de fabrication de l'UF₄ (tétrafluorure d'uranium)



Procédé de fabrication de l'UO₂ (dioxyde d'uranium)



Les systèmes de management déployés

L'établissement de Malvési possède une triple certification avec un système de management intégré (SMI) qui garantit que ses activités respectent des normes environnementales et sociétales rigoureuses :

- **ISO 9001**, définissant les exigences applicables à un Système de Management de la Qualité (SMQ).
 - **ISO 14001**, définissant les exigences applicables à un Système de Management Environnemental (SME). Les entreprises qui choisissent de mettre en place un SME selon ce référentiel s'engagent dans un processus d'amélioration continue de leurs performances environnementales.
 - **ISO 45001**, définissant les exigences applicables à un Système de Management de la Santé et de la Sécurité des Salariés (SMSS).
- L'audit annuel de certification par l'AFNOR mené du 28 au 30 mai 2024, a assuré le maintien des certifications ISO 9001, ISO 14001 et ISO 45001.

La gestion des effluents de procédé dans les bassins

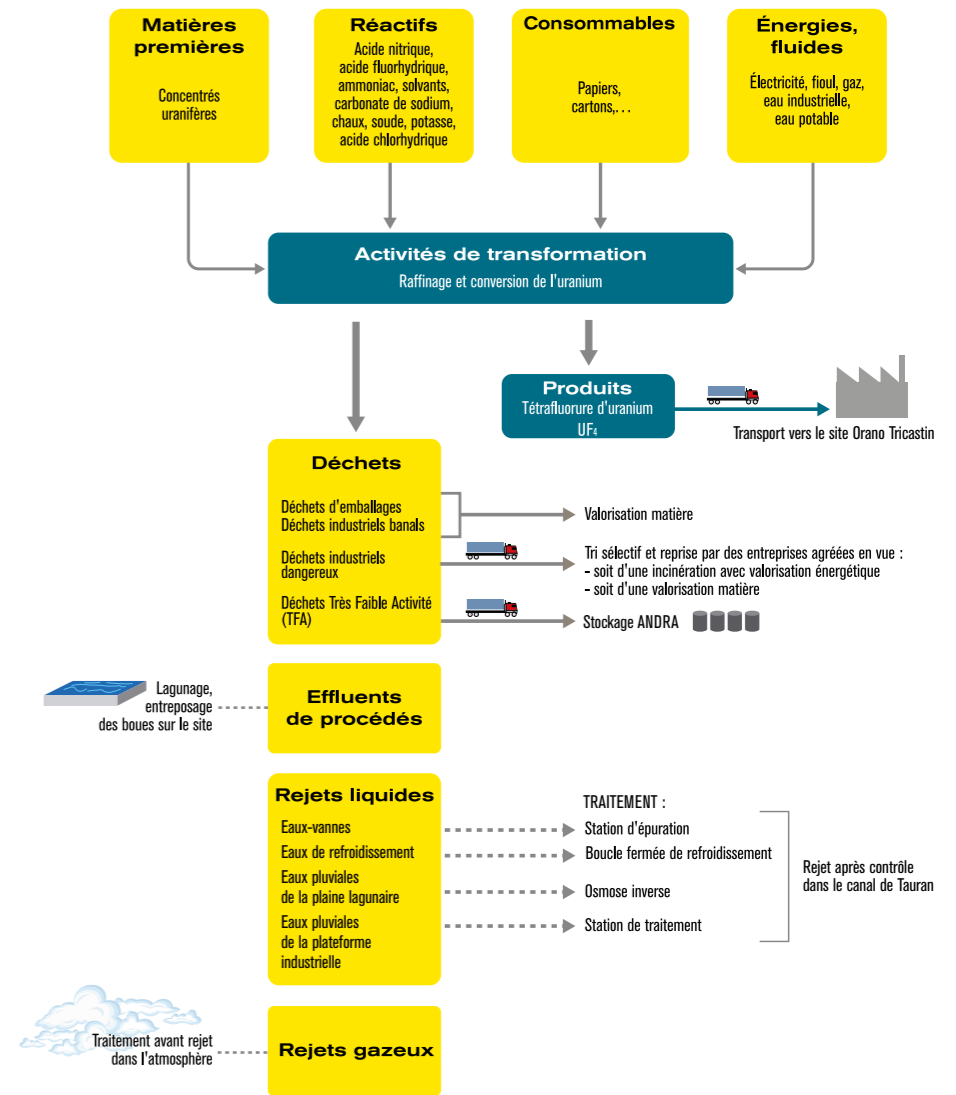
Les effluents qui résultent du procédé de purification de l'uranium sont dirigés vers l'atelier de récupération. Là, ils sont épurés puis envoyés à l'atelier Traitement des Effluents Aqueux (TEA), où est réalisée une opération de décantation visant à séparer les résidus solides et les effluents liquides nitrates avant de rejoindre les bassins.

Les Résidus Solides de Conversion d'Uranium appelés RTCU, sont considérés comme des déchets et entreposés dans les bassins de décantation en activité : CERS/B5/ B6. Les bassins d'évaporation (B7 à B12) sont constitués d'effluents liquides contenant des nitrates, concentrés par évaporation naturelle sous l'effet des conditions météorologiques (vent, soleil). L'INB ECRIN située en lieu et place des anciens bassins B1 et B2, n'est plus alimentée et constitue un entreposage de RTCU historiques confinés et isolés du reste du fonctionnement de l'usine.

En 2024, les quantités entreposées dans les bassins B1 à B6 sont de :

- près de 282 000 m³ de déchets solides de procédé (boues de fluorines), entreposés dans B1 et B2 dont 61 000 m³ de déchets dans l'extension B2 Est ;
- 27 000 m³ de boues déshydratées entreposées dans l'alcôve PERLE correspondant à 79 000 m³ traitées issues des bassins B5 et B6 (réduction de volume d'un facteur 2,9) ;
- 6 282 m³ de boues de déchets solides en cours de décantation dans le bassin B5 ;
- 12 928 m³ de boues de déchets solides en cours de décantation dans l'alcôve CERS. Cette valeur est inférieure à celle relevée en 2023 (environ 19 000 m³) puisqu'une étude batimétrique réalisée en juillet 2024 sur la composition des boues de cette alcôve CERS a permis de mettre en lumière qu'une surestimation des quantités avait été faite, dûe à des phénomènes de foisonnement et de tassement des matériaux.

Les principaux flux de matières, leur mode de gestion et leur destination



En ce qui concerne les bassins d'évaporation des solutions nitrates (de B7 à B12), ils contiennent 414 939 m³ d'effluents liquides entreposés.

Depuis 2004, après la reconstruction de la digue des bassins d'entreposage de déchets solides B1 et B2 et la sécurisation de l'ensemble de ce secteur lagunaire, le site de Malvési a développé un programme de réhabilitation en quatre axes :

- le confortement environnemental, pour réduire l'empreinte environnementale de l'entreposage des déchets solides de procédé sur les eaux souterraines ;
- la réduction des volumes d'effluents liquides envoyés aux bassins d'évaporation, avec

l'objectif de ne plus créer de bassins d'évaporation supplémentaires ;

- le programme de sécurisation et d'entreposage des effluents liquides ainsi que le traitement de ces effluents ;
- la modification de l'exploitation des bassins d'entreposage, afin de regrouper et confiner les déchets historiques présents dans les anciens bassins à l'arrêt B1 et B2 avec la décision de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 12 octobre 2018 autorisant la mise en service de l'Installation Nucléaire de Base n°175 dénommée ECRIN, et de privilégier à terme la séparation en ligne dans l'usine des effluents solides et liquides.

Le transfert des résidus historiques dans l'alvéole PERLE, démarré en 2020, s'est terminé fin 2022 avec la saturation de l'alvéole PERLE. En 2023, l'alvéole PERLE a été recouverte d'une couverture bitumineuse. Il s'agit de la dernière étape de confinement de l'INB ECRIN, qui est isolée du reste de l'usine.

solides. Cette recherche est réalisée en concertation avec les autorités administratives et les associations, dans le cadre des prescriptions fixées par le Gouvernement au travers du Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs (PNGMDR) et du décret d'autorisation d'exploitation de l'INB n° 175 ECRIN.

Un nouveau rapport quinquennal d'avancement (pour période 2020-2025) sera remis à l'ASN en 2025. Le projet de réhabilitation du bassin B5 a été achevé avec succès au printemps 2023. Le chantier de réhabilitation du bassin B6, a, lui, démarré fin 2023 et doit se terminer en 2025.

L'ensemble de ce programme est mené en parallèle de la recherche d'une filière sûre de gestion durable de ces déchets

Le rapport quinquennal d'avancement des études a été remis début 2021 à l'Autorité de Sûreté Nucléaire.



Vue aérienne en 2020 de la zone lagunaire avec les bassins de décantation B5/B6, les alvéoles PERLE-CERS et la couverture étanche de l'INB ECRIN (avant travaux de finalisation du remplissage et du recouvrement de l'alvéole PERLE).

Cadre réglementaire de l'établissement de Malvésí (ICPE)

L'exploitation du site de Malvésí est soumise à autorisation préfectorale conformément à la réglementation applicable en matière d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter en vigueur (DREAL-UID11-2017-39) date du 8 novembre 2017 et prend en compte les nouvelles installations

du site. Il a été complété depuis 2018 par d'autres arrêtés préfectoraux complémentaires liés à l'évolution industrielle du site et aux projets conduits (cf tableau récapitulatif page suivante).

La révision de l'arrêté a été engagé en 2022 dans le cadre de l'intégration de la nouvelle installation de Traitement Des Nitrates (TDN) par un arrêté préfectoral complémentaire de régularisation paru en octobre 2023.

La réglementation applicable à l'usine de conversion s'inscrit tout d'abord dans les dispositions du Code de l'environnement (articles L. 515-32 et suivants, R. 515-85 et suivants)

complétées par l'arrêté ministériel du 26 mai 2014, lequel précise les modalités d'applications et dispositions précitées. Selon cet arrêté, l'ensemble de l'établissement est classé SEVESO seuil haut. Cet arrêté prévoit les dispositions organisationnelles à mettre en œuvre par les exploitants en matière de prévention des accidents majeurs : Système de Gestion de la Sécurité (SGS). Le SGS s'appuie sur une politique de prévention des accidents majeurs et sur une étude de dangers spécifique à l'établissement. Cette étude de dangers est réexaminée, tous les 5 ans ou, si nécessaire, lors de modifications notables des installations.

Le SGS mis en place par le groupe pour l'établissement de Malvésí est régulièrement inspecté par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la région Occitanie/Pyrénées-Méditerranée. Tout projet industriel, toute évolution de fonctionnement, toute modification d'une installation existante fait l'objet d'une analyse préalable des risques associés.

Comme pour toute installation industrielle chimique classée "seuil haut", une Commission de Suivi de Site (CSS), a été constituée en 2014 en remplacement du Comité Local d'Information et de Concertation (CLIC). Cette CSS se réunit régulièrement sous l'autorité de la Préfecture, a minima une ou deux fois par an.

Une sous-commission, appelée Observatoire des rejets du site rend compte annuellement à la commission de Suivi de Site (CSS) de son évaluation des rejets. L'observatoire a été mis en place en 2018 et met en ligne les rapports produits.

Évolution de la production de tétrafluorure d'uranium (UF₄) en tonnes.

	Danger	Risques majeurs
Acide fluorhydrique	Très toxique, corrosif	Dangereux pour l'homme par inhalation
Ammoniac	Toxique	Dangereux pour l'homme par inhalation

Les différents arrêtés préfectoraux liés aux activités de l'ICPE

DREAL-UID11-2017-39 en date du 8 novembre 2017	Publication de l'Arrêté Préfectoral actualisant les prescriptions techniques aux installations de purification de concentrés uranifères et de fabrication de tétrafluorure d'uranium situées sur le territoire de la commune de Narbonne et autorisant l'exploitation d'une unité complémentaire dénommée TDN (Traitement Des Nitrates).
DREAL-UD11-2018-008 en date du 7 mars 2018	Publication de l'Arrêté Préfectoral portant création de la Commission de Suivi de Site et mettant en place l'observatoire des rejets au sein de la Commission.
DREAL-UID11-2018-022 en date du 22 mai 2018	Publication de l'Arrêté Préfectoral fixant les prescriptions complémentaires d'exploitation applicables aux installations de la société Orano Cycle Malvésí, situées sur le territoire de la commune de Narbonne.
DREAL-UID11-2018-024 en date du 5 juin 2018	Publication de l'Arrêté Préfectoral fixant les prescriptions complémentaires d'exploitation applicables aux installations de la société Orano Cycle Malvésí, situées sur le territoire de la commune de Narbonne (réexamen périodique de l'étude de dangers).
DREAL-UID11-2018-032 en date du 8 juillet 2018	Publication de l'Arrêté Préfectoral fixant les prescriptions complémentaires d'exploitation applicables aux installations de la société Orano Cycle Malvésí, situées sur le territoire de la commune de Narbonne (Aérogommage).
DREAL-UID11-2018-032 en date du 26 juillet 2018	Publication de l'Arrêté Préfectoral fixant les prescriptions complémentaires d'exploitation applicables aux installations de la société Orano Cycle Malvésí, situées sur le territoire de la commune de Narbonne (Production de dioxyde d'uranium).
DREAL-UID11-2020-022 en date du 4 mai 2020	Publication de l'Arrêté Préfectoral fixant les prescriptions complémentaires d'exploitation relatif à la capacité d'effectuer des prélèvements et des mesures dans l'air environnant, applicables aux installations de la société Orano Cycle Malvésí, situées sur le territoire de la commune de Narbonne.
DREAL-UID11-2020-037 en date du 9 juillet 2020	Publication de l'Arrêté Préfectoral fixant les prescriptions complémentaires d'exploitation applicables aux installations de la société Orano Cycle Malvésí, situées sur le territoire de la commune de Narbonne (Traitement des Effluents Acides).
DREAL-UID11-2020-055 en date du 13 novembre 2020	Publication de l'Arrêté Préfectoral complémentaire à l'Arrêté Préfectoral DREAL-UID11-2017-39 en date du 8 novembre 2017 réactualisant les prescriptions techniques que doit respecter la société Orano Cycle Malvésí pour l'exploitation de son usine située sur la commune de Narbonne et relatif aux dispositions applicables en cas de période de sécheresse.
DREAL-UID11-2020-079 en date du 17 décembre 2020	DREAL-UID11-2020-079 en date du 17 décembre 2020 Publication de l'Arrêté Préfectoral autorisant le changement d'exploitant au bénéfice de la société Orano Chimie Enrichissement de l'exploitation des installations de purification de concentrés uranifères et de fabrication de tétrafluorure d'uranium situées sur le territoire de la commune de Narbonne.
MACIT-ENV 2021-091 en date du 11 mai 2021	Publication de l'Arrêté Préfectoral portant renouvellement de la composition de la Commission de Suivi de Site (CSS) de la société CE Orano Chimie Enrichissement Malvésí Narbonne.
DREAL-UID11/66-2023-050 en date du 29 juin 2023	Publication de l'Arrêté Préfectoral portant prescriptions complémentaires à la société Orano Cycle Malvésí pour ses installations sises sur la commune de Narbonne (réexamen quinquennal de l'étude de danger).
DREAL-UD11/66-C1-2023-075 en date du 3 octobre 2023	Publication de l'Arrêté Préfectoral complémentaire portant régularisation de l'Arrêté Préfectoral n°DREAL-UID11-2017-39.

LA FABRICATION DE DIOXYDE D'URANIUM : UNE PRODUCTION 100% OCCITANIE !

Une nouvelle activité de fabrication de dioxyde d'uranium est implantée sur le site de Malvési. Cette unité est destinée à alimenter en UO₂ l'usine de Melox (située dans le Gard), pour les besoins de la fabrication de combustible Mox (combustible réalisé à partir de matières provenant des combustibles usés).

Cette activité était précédemment implantée en Allemagne. Il s'agit d'une relocalisation en France d'une activité stratégique pour renforcer la souveraineté nationale.

L'atelier UO₂ vise à permettre la diversification des débouchés commerciaux du site en recyclant de l'uranium naturel appauvri, sous-produit des opérations d'enrichissement réalisées par l'usine Georges Besse du Tricastin. Il comporte trois volets et s'inscrit dans le cœur de métier de l'établissement de Malvési : la transformation de l'uranium.

SUR LE VOLET ENVIRONNEMENTAL

Cette activité a permis la modernisation d'un atelier existant sur le site par la mise en place d'un équipement de traitement des gaz à l'atelier "Récupération". Celui-ci permettra en régime stabilisé de réduire les émissions de NO_x de 10%.

SUR LE VOLET INDUSTRIEL

Cette activité produira au maximum 300 tonnes d'uranium/an sous forme d'oxyde de haute qualité (transformation du nitrate d'uranyle en dioxyde d'uranium/UO₂) vers de nouveaux clients en France et

à l'international. Ce volume représente moins de 2% du volume total d'oxyde déjà autorisé dans le cadre de l'arrêté préfectoral de l'usine de Malvési. Depuis sa mise en actif en mai 2022, l'atelier a produit environ une centaine de tonnes d'UO₂. Ces étapes ont permis de régler les équipements et d'obtenir la qualité du produit fini, jusqu'à l'obtention fin 2024 de la qualification du procédé.

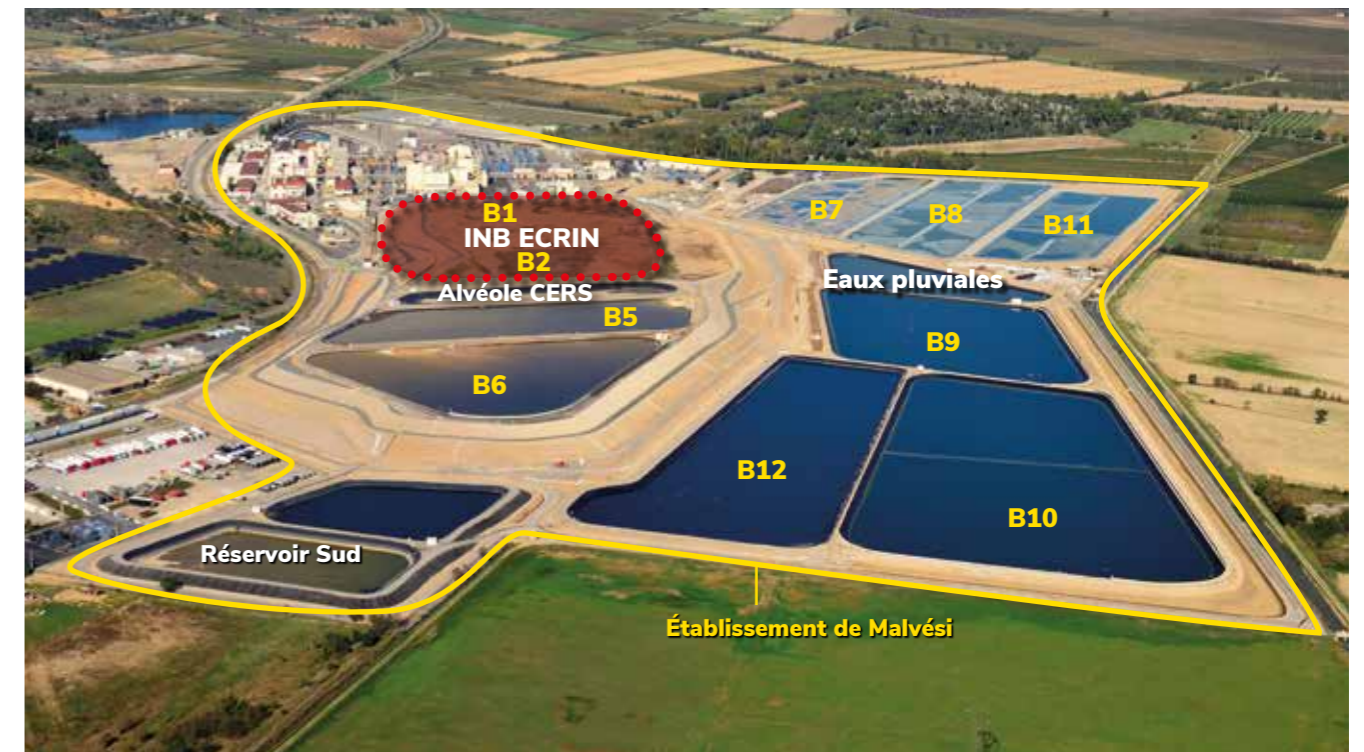
SUR LE VOLET HUMAIN

Cette nouvelle installation a permis de recruter près de 30 personnes, principalement en production, notamment des techniciens et des opérateurs pour le suivi et la conduite des équipements. Des équipes de la maintenance et du laboratoire viennent compléter les effectifs.



Présentation de l'établissement ECRIN

*Dans la suite du document, tous les paragraphes cerclés de pointillés sont strictement relatifs à l'INB n°175 « ECRIN ».



L'INB n°175 « ECRIN » : les bassins B1 & B2

Les premiers envois d'effluents vers les bassins de décantation B1/B2 sont intervenus à partir de 1959, date à laquelle le Commissariat à l'Énergie Atomique et aux énergies alternatives (CEA) a débuté ses activités uranifères sur l'établissement de Malvési.

Les anciens bassins de décantation B1/B2 étaient antérieurement autorisés au titre de la rubrique 1735 de la nomenclature des ICPE « entreposage de résidus solides de minerais d'uranium ou de leurs produits de traitement ».

La décision n°2009-DC-0170 de l'ASN du 22 décembre 2009, impose à l'exploitant de déposer un dossier de demande d'autorisation de création d'une INB couvrant les bassins B1 et B2.

À noter que l'INB ECRIN est totalement confinée sous une couverture bitumineuse et par conséquent, isolée du reste des activités de l'usine. En outre, cette dernière est passée en phase de surveillance dans le cadre du réexamen décennal de sûreté.

Cette décision soumet lesdits bassins au contrôle de l'ASN et à ses prescriptions. **Les bassins B1 et B2 sont juridiquement devenus une INB à compter de la publication du décret du 20 juillet 2015.**

La décision n°2018-DC-0645 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire en date du 12 octobre 2018 a autorisé la mise en service de l'installation nucléaire de base n°175 dénommée ECRIN.

L'INB ECRIN est destinée à entreposer des déchets radioactifs de procédé, en attendant la définition et la mise en œuvre d'une filière de gestion à long terme, dont la recherche s'inscrit dans le cadre des prescriptions du Plan National de Gestion des Matières et des Déchets Radioactifs (PNGMDR).

Nature des produits présents dans l'INB n°175 ECRIN

Sur la base des analyses menées, les quantités de déchets présents dans l'entreposage sont estimées à :

- **boues de fluorine** dans les bassins B1/B2 : environ 77 000 m³,
- **mélange de matériaux et de boues** : environ 162 000 m³,
- **matériaux de couverture** mis en place en 2007 : environ 43 000 m³,
- **27 000 m³ de boues déshydratées** entreposées dans l'alvéole PERLE à fin 2024.

Cadre réglementaire de l'INB ECRIN

Les INB sont réglementées aux articles L. 593-1 et suivants et aux articles R. 593-1 et suivants du Code de l'environnement.

La création d'une INB doit respecter la procédure prévue par le Code de l'environnement. En effet, la création d'une INB est soumise à autorisation. L'exploitant dépose une demande d'autorisation de création auprès du ministre chargé de la sûreté nucléaire, et en adresse une copie à l'ASNR.

Cette demande est accompagnée d'un dossier très complet (conformément aux dispositions de l'article R. 593-16 du code de l'environnement) démontrant l'adéquation des dispositions envisagées pour limiter ou réduire les risques et inconvénients que présente l'installation sur les intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du Code de l'environnement, à savoir la sécurité, la santé et la salubrité publiques et la protection de la nature et de l'environnement. Les éléments constitutifs du dossier, incluant désormais les effets du changement climatique sur la sûreté de l'installation, seront mis à jour ou complétés au cours des grandes étapes de la vie d'une INB que sont sa mise en service, ses modifications en cours d'exploitation, ses réexamens périodiques, son arrêt définitif, son démantèlement.

La demande d'autorisation de création et le dossier dont elle est assortie sont transmis au préfet du ou des départements concernés et à l'autorité environnementale. Parallèlement, ces derniers organisent les consultations locales et les enquêtes publiques. C'est à l'issue de cette procédure qu'est délivré, par décret du ministre chargé de la sûreté nucléaire, le Décret d'Autorisation de Création (DAC) d'une INB. Le DAC fixe le périmètre et les caractéristiques de l'INB ainsi que les règles particulières auxquelles doit se conformer l'exploitant nucléaire.

Ce décret est complété par une décision de l'ASNR qui précise les limites de prélèvement d'eau et de rejets liquides et gazeux autorisés pour l'INB. Cette décision de l'ASNR est homologuée par arrêté du ministre chargé de la sûreté nucléaire. Les valeurs limites d'émission, de prélèvements d'eau et de rejet d'effluents de l'installation sont fixées sur la base des meilleures techniques disponibles (MTD) dans des conditions techniquement et économiquement acceptables, en prenant en considération les caractéristiques de l'installation, son implantation géographique et les conditions locales de l'environnement.

Une procédure identique est prévue pour autoriser l'exploitant à modifier de façon substantielle son INB, ou à la démanteler après mise à l'arrêt.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Une fusion de l'ASN et de l'IRSN

La loi n°2024-450 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 a créé la nouvelle Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection, en fusionnant l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), et dont les missions sont :

- Le contrôle de la sûreté nucléaire, de la radioprotection et des activités nucléaires
- La mission générale d'expertise, de recherche et de formation dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection

Cette évolution est effective à partir du 1^{er} janvier 2025.

Évolution des référentiels

ÉVOLUTIONS RÉGLEMENTAIRES

En matière de radioprotection, on note :

- L'arrêté du 15 mai 2024 relatif à la démarche de prévention du risque radon et à la mise en place d'une zone radon et des vérifications associées dans le cadre du dispositif renforcé pour la protection des travailleurs. Cet arrêté est venu, en conséquence, modifier la réglementation applicable en matière de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, de mesurages et de vérification de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants.
- L'arrêté du 6 août 2024 relatif à la formation des médecins du travail et des autres professionnels de santé au travail assurant le suivi individuel renforcé d'un travailleur exposé aux rayonnements ionisants et aux conditions de délivrance de l'agrément complémentaire des services de santé au travail.

En matière de sûreté-environnement, on relève :

- L'arrêté du 9 février 2024 portant homologation de la décision n° 2023-DC-0770 de l'ASN du 7 novembre 2023, modifiant la décision n°2017-DC-0616 de l'ASN du



30 novembre 2017 relative aux modifications notables des INB. La décision n°2015-DC-0615 modifiée définit en outre les critères des modifications notables survenant avant la mise en actif de l'INB, c'est - à - dire celles nécessitant une autorisation de l'ASNR et celles pour lesquelles le dossier de demande de mise en service de l'INB vaut déclaration, au titre de l'article R.593-60 du code de l'environnement.

VEILLE RÉGLEMENTAIRE ET CONFORMITÉ DES INSTALLATIONS

Le bulletin mensuel de l'Actualité du Droit Nucléaire et de l'Environnement (ADNE), édité par la Direction Juridique du groupe Orano depuis 2003, permet d'assurer une veille réglementaire efficace.

Depuis 2020, selon un processus rénové et piloté par la Direction centrale HSE du groupe Orano, la veille réglementaire et l'appréciation de la conformité des installations à la réglementation HSE est réalisée par les sites à l'aide de l'outil dénommé « Red on line ».

Les indicateurs de performance du processus de veille et conformité sont conformes aux objectifs attendus en matière de progression des évaluations et de conformité des installations nucléaires de base du groupe aux exigences réglementaires.

Par ailleurs, dans le cadre de son processus de veille, le groupe Orano a poursuivi ses contributions et participé aux échanges et consultations au sein de divers groupes de travail d'experts portant sur les évolutions réglementaires à venir, pilotées par l'ASNR, et visant à l'amélioration de la sûreté nucléaire et de la radioprotection.

RÉVISION DU RÉFÉRENTIEL PRESCRIPTIF ORANO

En 2024, la Liste des Documents Applicables au groupe Orano a été régulièrement actualisée, notamment avec :

- La création d'une procédure sur la prévention des risques industriels prescrivant les exigences minimales relatives à la sécurité industrielle,
- La mise à jour des procédures relatives au protocole de mesures et de reporting des mesures environnementales, de dosimétrie et d'accidentologie,
- La mise à jour de la procédure décrivant les missions, l'organisation, le fonctionnement et les moyens du Service de Prévention et Santé au Travail (SPST),
- La création d'une procédure constituant un socle commun, harmonisé et partagé au sein de la filière sûreté d'Orano, des meilleures pratiques du Groupe pour répondre aux exigences réglementaires en matière de démonstration de sûreté, incendie, confinement des substances dangereuses et radioactives, gestion du référentiel de sûreté et réexamen périodique,
- La création d'une procédure précisant les modalités de calculs des deux indicateurs de mesure et de performance « sûreté- radioprotection - transport de matières dangereuses » et « sécurité industrielle- protection de l'environnement », définis dans le cadre de la politique HSE 2024-2026 du groupe Orano.

RÉVISION DES RÉFÉRENTIELS DE SÛRETÉ DES INSTALLATIONS DU GROUPE

Ils sont mis à jour dans le cadre du processus de gestion de la documentation et dans le cadre des processus administratifs tels que les modifications d'INB ou encore les réexamens périodiques. Par ailleurs, dans le cadre du comité méthodologique sûreté du groupe mis en place en 2019, plusieurs thématiques de la démonstration de protection des intérêts ont été développées en 2024.

Concernant l'INB Ecrin, la mise à jour des Règles Générales d'exploitation a été réalisée en 2024.

LES DISPOSITIONS PRISES EN MATIÈRE DE PRÉVENTION ET DE LIMITATION DES RISQUES

Pour la protection des intérêts visés à l'article L.593-1 du Code de l'environnement

SELON L'ARTICLE L. 591-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT, LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE EST « L'ENSEMBLE DES DISPOSITIONS TECHNIQUES ET DES MESURES D'ORGANISATION RELATIVES À LA CONCEPTION, À LA CONSTRUCTION, AU FONCTIONNEMENT, À L'ARRÊT ET AU DÉMANTÈLEMENT DES INB AINSI QU'AU TRANSPORT DES SUBSTANCES RADIOACTIVES, PRISES EN VUE DE PRÉVENIR LES ACCIDENTS OU D'EN LIMITER LES EFFETS ».



POLITIQUE HSE SÛRETÉ SANTÉ SÉCURITÉ RADIOPROTECTION ET ENVIRONNEMENT 2024-2026

Acteur du nucléaire en phase avec les enjeux climatiques et énergétiques, Orano s'engage à un haut niveau d'exigence dans ses activités pour préserver la sécurité et la santé des collaborateurs, la sûreté de ses installations et la protection de l'environnement.

Favorisons la mobilisation de tous et soyons exemplaires au quotidien afin d'encourager les comportements attendus et les bonnes pratiques observées sur le terrain. Poursuivons le développement de notre culture HSE* et assurons une remontée efficace et un traitement rapide des problèmes tout en nous appuyant sur les compétences de nos équipes et sur une politique HSE désormais unique.

4 ENGAGEMENTS POUR STRUCTURER NOTRE DÉMARCHÉ



Ancrer une solide culture du leadership
en matière de sûreté nucléaire, de sécurité industrielle, de sécurité au travail, de radioprotection, de protection de l'environnement



Construire un avenir durable
pour nos activités et nos collaborateurs dans le contexte de changement climatique



Contribuer par la maîtrise de nos risques à la performance
de nos activités industrielles et de nos projets dans un contexte de renouveau du nucléaire



Tendre vers un niveau de prévention et des exigences homogènes
pour tous les collaborateurs du groupe et pour tous les intervenants extérieurs

*HSE (Health Safety Environment) couvre les domaines de la santé, de la sûreté nucléaire, de la sécurité industrielle, de la sécurité au travail, de la radioprotection et de la protection de l'environnement.

La sûreté nucléaire, une priorité pour Orano

L'approche de la sûreté nucléaire des installations répond parfaitement aux spécificités des substances et procédés mis en œuvre, à la maîtrise des risques associés ainsi qu'à l'importance des conséquences qui peuvent en résulter.

Elle implique pour l'exploitant, de la conception jusqu'au démantèlement de son installation, la maîtrise d'un ensemble de dispositifs techniques et organisationnels destinés à assurer, en situation normale, un fonctionnement ainsi qu'un état des installations sûr pour les collaborateurs, les populations et l'environnement. Elle vise également à prévenir les situations anormales ou accidentelles et à en limiter les effets.



L'organisation de la sûreté nucléaire

L'organisation, qui garantit le respect des exigences de sûreté, est mise en place sur le site de Malvési selon les principes édictés par l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR), et déclinés selon une directive d'organisation sûreté et sécurité propre au groupe Orano.

Le système de responsabilité est clairement défini, en lien avec la ligne hiérarchique opérationnelle.

Les engagements du groupe Orano dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la radioprotection reposent sur :

- Des principes d'organisation : une responsabilisation des acteurs, un système de responsabilité clairement défini, des supports compétents, deux niveaux de contrôle indépendants, une organisation adaptable en cas de crise...
- Des principes d'actions : exploitation des installations en application du

référentiel de sûreté, démarche de progrès continu en s'appuyant sur le retour d'expérience, l'analyse préalable des risques (le fondement de notre culture de sûreté), formation et maintien des compétences...

- La transparence et le reporting : déclaration d'incidents, rapports annuels de l'inspection générale, bilan annuel sûreté et environnement.

Le site Orano Malvési dispose d'équipes en charge :

- d'apporter conseil et assistance pour la compréhension et l'appropriation des exigences de sûreté, le traitement des écarts et des événements, l'analyse des modifications des installations sous l'angle de la sûreté, de la radioprotection et de la sécurité et de l'environnement ;
- de dispenser au sein des établissements et des entreprises sous-traitantes des formations et des actions de sensibilisation qui participent au développement d'une culture de sûreté nucléaire ;
- d'opérer des actions de vérification et d'évaluation indépendamment de la ligne opérationnelle.

La sûreté des transports

Le règlement de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA) pour le transport de matières radioactives définit des standards pour les activités de transport de matières radioactives. La sûreté des transports repose sur trois lignes de défense en profondeur :

- les colis, constitués de la matière radioactive et de leur emballage, qui doivent protéger les opérateurs, le public et l'environnement ;
- les moyens de transport (par rail, route, voie maritime ou avion) et la fiabilité des opérations de transport ;
- les moyens d'intervention mis en œuvre en cas d'incident ou d'accident afin d'en prévenir les conséquences.



Les transports d'UF4 entre le site de Malvési et le site du Tricastin sont opérés par rail ou par route avec une volonté d'optimiser les flux de transport lorsque cela est compatible avec les activités industrielles du site. La sûreté doit être assurée quelles que soient les conditions de transport, conformément à la réglementation des transports de matières radioactives.

En 2024, 600 transports d'UF4 ont été réalisés entre le site Orano Malvési et Orano Tricastin. Depuis 4 ans, la montée en puissance des capacités de production de l'usine de Narbonne, implique une augmentation continue du nombre de transports.



Nombre de transport UF4

2022	2023	2024
538	579	600

LE SAVIEZ-VOUS ?

Euratom contrôle les matières nucléaires qui servent à la fabrication de l'UF4

Dans le contexte de la non-prolifération des matières nucléaires, l'Etat français est tenu par un engagement envers la Commission Européenne, pour avoir une connaissance précise des matières nucléaires qu'elle détient sur l'ensemble de son territoire. Ainsi, chaque année, Orano Malvési procède à un inventaire complet des matières nucléaires détenues sur son site.

En 2024, cet inventaire a été réalisé à la fin du mois de juillet, avec la supervision des inspecteurs d'Euratom. Ces inspecteurs, sont des ressortissants de la Communauté européenne spécialement autorisés pour cette mission. Ils ont mené une inspection sur le terrain afin de vérifier l'exactitude des registres comptables fournis par Orano et la conformité du suivi physique des matières.



Prévention et maîtrise des risques

Pour prévenir les risques chimiques et radiologiques, Orano Malvési s'appuie sur une politique de prévention et de maîtrise des risques.

Ces risques sont identifiés et analysés et des moyens de prévention et de protection sont mis en œuvre à trois niveaux :

- la prévention, par un haut niveau de sûreté en conception, réalisation et exploitation ;
- la surveillance permanente pour détecter les éventuelles dérives de fonctionnement et les corriger par des systèmes automatiques ou par l'action des opérateurs ;
- la limitation des conséquences pour s'opposer à l'évolution des incidents et des accidents éventuels.

La gestion des situations d'urgence

LES MOYENS DE SECOURS INTERNES

Les moyens de secours de l'INB ECRIN, comme ceux de l'ICPE, dépendent de l'établissement de Malvési. Ils sont sous la responsabilité du Directeur d'établissement.

Au-delà du support apporté par les équipes du Service Départemental d'Incendie et de Secours de l'Aude (SDIS), l'établissement est doté en interne de moyens humains conséquents :

- plus de 126 équipiers d'intervention sont formés aux techniques de lutte contre le risque incendie et le risque chimique ;
- plus de 44 salariés présents sur l'établissement sont Sauveteurs Secouristes au Travail (SST). Des recyclages SST sont organisés sur l'année pour le maintien en compétence des Sauveteurs Secouristes au Travail (SST).

De plus, le site de Malvési dispose des moyens d'intervention suivants :

- un camion dévolu aux risques incendie et aux risques chimiques renouvelé en 2019 ;
- un camion totalement réhabilité et dédié aux risques chimiques mis en service en janvier 2021. En 2024, un véhicule a été équipé et dévolu aux mesures chimiques et radiologiques en cas d'incendie significatif dans l'établissement ;
- du matériel de contrôle radiologique comportant des détecteurs d'irradiation et de contamination ;
- un local d'urgence contenant des douches, des brancards, des lits, du matériel d'oxygénothérapie, un défibrillateur, du matériel d'immobilisation, des médicaments...
- 24 nouveaux ESI (Equipiers de Seconde Intervention) ont été formés en 2024.

La convention d'assistance entre le SDIS de l'Aude et Orano Malvési a été renouvelée en 2023. Celle-ci permet au SDIS d'intervenir en renfort des équipes internes d'Orano. Ils disposent de moyens de lutte contre l'incendie et d'une Cellule Mobile d'Intervention Chimique (CMIC) départementale.

LE PLAN D'OPÉRATION INTERNE (POI)

Ce document, spécifique à l'ICPE, planifie l'organisation de l'établissement, les ressources et les stratégies d'intervention pour lutter contre les effets d'un éventuel incident dont les conséquences ne dépasseraient pas les limites géographiques de l'entreprise.

Le POI s'appuie sur différents scénarios d'accidents de référence identifiés sur la base d'une étude de dangers et validés par l'autorité. Ce plan d'opération interne est déclenché par le Directeur de l'établissement et a été mis à jour en 2023, afin d'intégrer les nouvelles exigences réglementaires.

LE PLAN D'URGENCE INTERNE (PUI)

Ce document, spécifique aux INB, planifie l'organisation, les ressources et les stratégies d'intervention pour protéger le personnel, les populations et l'environnement.

Il est établi sur la base du rapport préliminaire de sûreté identifiant différents scénarios d'accidents de référence ainsi que les mesures pour y faire face. Déclenché par le Directeur de l'établissement, le PUI a vocation à s'appliquer sur le site durant la phase de menace, la phase de rejet et la phase post-accidentelle. Le PUI relatif à l'INB n°175 ECRIN est opérationnel et mis en application depuis la mise en service de l'INB.

LE PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION (PPI)

Le PPI, rédigé par le Préfet, vise à protéger les populations. Le PPI constitue un volet du plan ORSEC départemental. Il définit l'ensemble des dispositions et mesures opérationnelles pour faire face aux conséquences d'un accident chimique, à l'extérieur du périmètre du site.

Déclenché par le Préfet ou, par délégation de celui-ci, par les industriels eux-mêmes lorsque la rapidité de la situation le justifie, le PPI se fonde sur l'étude de l'ensemble des phénomènes dangereux et de leurs effets, et ce, quelles que soient leur intensité et leurs probabilités.

Ces scénarios représentatifs du potentiel de danger d'une installation déterminent les stratégies de protection des populations et d'intervention à adopter, en fonction de la nature du danger, l'étendue des effets, la gravité de l'évènement et la vitesse d'évolution du danger.

Dès que le PPI est déclenché, le Préfet prend la direction des opérations de secours en mettant en œuvre les mesures prévues. Une plaquette d'information à destination des riverains du site est réalisée en collaboration avec la Préfecture de l'Aude et est réactualisée tous les 5 ans. La dernière distribution sur le territoire de Narbonne, date de 2019. La plaquette sera réactualisée en 2025.

SE PRÉPARER POUR AGIR IMMÉDIATEMENT

Les situations d'urgence potentielles du site font l'objet d'exercices réguliers qui permettent de former le personnel à la gestion de crise et aux interventions en conditions incidentelles. Les exercices sont prévus chaque année



selon un programme permettant d'opérer des simulations dans les différents secteurs de l'usine, selon des scénarios représentatifs des risques de l'établissement. Chaque année, un programme de cinq exercices internes avec les équipes d'intervention est réalisé dans le but d'améliorer les réflexes d'intervention et d'aider aux premières manœuvres en situation. Ces exercices sont élaborés à partir de scénarios variés dans le cadre d'un incident limité au

périmètre du site.

DES LIENS ÉTROITS AVEC LES ÉQUIPES D'INTERVENTION DU TERRITOIRE

L'établissement Orano Malvési est lié par une convention d'assistance et de formation avec les Services Départementaux d'Incendie et de Secours de l'Aude. Cette convention permet notamment de partager des processus d'intervention communs sur les installations industrielles du site. L'objectif est de bénéficier de l'aide des sapeurs-pompiers territoriaux, lors d'évènements, en appui ou en complément des moyens engagés par les équipes d'intervention du site. Des exercices sont régulièrement organisés avec les sapeurs-pompiers afin de tester la coordination des moyens internes et externes d'intervention, d'entraîner les équipes communes à des situations très diverses. Au niveau de la défense et de la sécurité du site, Orano Malvési a également des liens privilégiés avec les forces de l'ordre.



SI VOUS ENTENDEZ LA SIRÈNE, AYEZ LE BON RÉFLEXE !

INFORMATION ET PRÉVENTION DES RISQUES INDUSTRIELS MAJEURS

Présentation du site Orano Malvési

À ce titre, les activités d'Orano Malvési relèvent de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et l'exploitation des installations est soumise à autorisation préfectorale et également à surveillance au titre de la directive SEVESO.

Le site Orano Malvési est agréé par le Préfet de l'Aude, qui est en place des risques majeurs pour la maîtrise du risque. Le site est en place d'activités d'industrialisation des produits qui sont placées sous la surveillance des services de l'Etat et de la Direction Départementale des Territoires de l'Aude.

Le site Orano Malvési est agréé par le Préfet de l'Aude, qui est en place des risques majeurs pour la maîtrise du risque. Le site est en place d'activités d'industrialisation des produits qui sont placées sous la surveillance des services de l'Etat et de la Direction Départementale des Territoires de l'Aude.

Orano Malvési a pour activité la production chimique de Fluorure d'hydrogène, produit chimique naturel, épuré qui est utilisé pour la fabrication des produits chimiques et principalement de l'acide fluorhydrique. La consommation des produits chimiques, sur le site de Malvési, s'effectue en différents étages par l'intermédiaire de lignes productives chimiques.

La prévention et l'exploitation des produits chimiques qui Orano Malvési est un Plan d'Organisation Interne (POI) complété par un Plan Particulier d'Intervention (PPI), qui est la Préfecture de l'Aude.

Pour retrouver les éléments d'informations distribués à l'occasion de la dernière campagne, se rendre sur le site internet Orano à l'aide du QRCode.



LE SAVIEZ-VOUS ?

La Force d'Intervention Nationale (FINA)

Mise en place en 2014 suite aux événements de Fukushima, la Force d'Intervention Nationale d'Orano (FINA) a pour mission d'assister les principaux sites industriels du groupe en cas d'évènement de sûreté majeur. L'objectif visé est d'avoir la capacité à tout moment de faire face à des situations extrêmes. A fin 2024, la FINA représente un réseau actif de près de 270 volontaires, reconnu par les pouvoirs publics et l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR), et qui se mobilise lors de chaque exercice de crise de grande ampleur. **Sur le site de Malvési, 12 salariés sont intégrés dans le dispositif pour apporter leur expertise.**



FOCUS

Le programme d'exercices 2024 sur le site Orano Malvési

Le site a poursuivi son programme d'exercices sécurité-incendie dans le but de tester les équipes de direction sur la coordination des moyens mis en place.

Deux exercices annuels sont programmés avec la mise en œuvre de l'organisation POI, c'est-à-dire selon des scénarios majeurs. Ces deux exercices sont réalisés avec le concours des pompiers du Service Départemental d'Incendie et de Secours de l'Aude (SDIS). L'un met en scène un risque d'incendie/malveillance et le second, un risque chimique avec alternance des scénarios impliquant les réactifs utilisés dans le procédé. Ces exercices permettent de tester l'efficacité des processus de crise afin de maintenir un haut niveau de sûreté. **En 2024, un exercice dit "POI" s'est déroulé le 23 avril sur le thème d'une fuite d'amoniac et un exercice dit "PUI" s'est déroulé le 10 octobre sur le thème de la couverture bitumineuse de l'INB Ecrin.**

Le 13 septembre, le SDIS 11 a aussi organisé une réunion avec les équipes d'Orano sur le thème des fuites d'hydrogène.

Le retour d'expérience permet d'améliorer l'organisation de l'établissement et la réactivité des équipes. Des exercices de type PPI impliquant également les populations riveraines peuvent également être organisés à l'initiative de la Préfecture.

En complément de ces exercices, cinq exercices de grément du poste de commandement ont été réalisés en 2024 permettant de tester la chaîne de commandement et l'entraînement des équipes à la gestion d'un incident.

Cinq exercices de courte durée ont été organisés tout au long de l'année 2024 avec les équipes internes pour maintenir un niveau de compétence et une connaissance du matériel et des manœuvres.



Préserver la santé et la sécurité du personnel



L'objectif d'Orano en matière de sécurité est de tendre vers le zéro accident. Une vigilance constante est nécessaire afin de maintenir des conditions de santé et de sécurité optimales pour les collaborateurs et les populations.

L'établissement de Malvési s'appuie sur le référentiel international ISO 45001 qui certifie les exigences applicables à un management de la santé et de la sécurité des salariés. La sécurité du personnel passe notamment par la prévention : protection collective, contrôle des lieux de travail, port des équipements de protection individuelle, surveillance médicale.

Un suivi médical rigoureux

La politique de prévention repose sur l'identification des dangers et l'évaluation des risques selon les situations professionnelles. Cette analyse permet d'établir la cartographie des risques présents sur l'établissement à partir de laquelle des plans d'actions sont élaborés et suivis : formation, parcours professionnel, protection, sensibilisation, surveillance...

Ceci se traduit par la rédaction de fiches de postes et de nuisances, pour chacun. Chaque fiche prévoit la surveillance médicale appropriée au salarié en fonction du poste de travail, des risques et des contraintes auxquels il est exposé : chimique, radiologique, bruit, température élevée, travail sur écran, etc.

Le suivi médical est adapté à notre activité.

Toute personne travaillant dans les installations, qu'elle soit salariée du groupe ou de l'un de ses sous-traitants, est informée des dispositions prises pour prévenir les risques inhérents à son activité.

L'ensemble du personnel de Malvési et des entreprises extérieures est suivi médicalement. Ce suivi s'accompagne, d'une part, d'examens cliniques réguliers et/ou complémentaires (radiographies, analyses, tests de vision...) et, d'autre part, de mesures au poste de travail.

EN 2024, ON DÉNOMBRE 387 VISITES MÉDICALES DONT 6 EN TÉLÉMÉDECINE, COMPLÉTÉES PAR :

66

entretiens infirmiers

375

examens complémentaires (examens visuels, audiométries, électrocardiogrammes, épreuves fonctionnelles respiratoires, champ visuel élargi, dépistage urinaire de stupéfiants, suivis tensionnels...)

345

bilans sanguins

667

analyses de radio-toxicologie industrielle dans le cadre du suivi médical des salariés soumis aux rayonnements ionisants pour les salariés Orano et les intervenants des entreprises extérieures

LE SAVIEZ-VOUS ?

Santé Attitude

Une demi-journée consacrée à la prévention

En 2019, la Direction Hygiène Sécurité et Environnement du groupe Orano a lancé le programme « Santé Attitude ».

En mai 2024, une journée de dépistage a été organisée pour les salariés du site de Malvési souhaitant consulter un dermatologue dans le cadre de la prévention notamment vis-à-vis des cancers de la peau. Ils ont aussi pu réaliser un dépistage du diabète et des maladies cardiovasculaires et consulter un diététicien. Par ailleurs, trois intervenants sont venus animer des conférences sur la prévention du cancer du sein et des cancers masculins et la prévention sur les cancers et la nutrition. Cette action va être reconduite au mois de septembre 2025.



La culture sécurité partagée par toutes et tous

Une large communication interne est réalisée autour des faits et des circonstances des accidents du travail afin de sensibiliser l'ensemble du personnel aux risques associés à leur activité :

- des réunions d'équipes régulières dédiées à la sécurité ;
- des réunions de sensibilisation internes appelées « causeries » de sécurité sont conduites tous les mois, animées par le manager de proximité avec ses équipes. Ces rendez-vous sécurité réguliers ont permis d'aborder différents thèmes tels que le port des équipements de sécurité, le respect des gestes d'intervention et des modes opératoires en période de crise sanitaire, la sensibilisation au risque chimique ;
- différentes informations internes dédiées à la sécurité visant l'ensemble du personnel évoquent régulièrement le retour d'expérience des autres sites du groupe en matière d'accidentologie.

Au-delà des actions de prévention, des plans d'actions spécifiques sont menés en lien avec le retour d'expérience « terrain » lorsque des situations à risques sont identifiées.

Orano participe également activement à la prévention des accidents du travail et de la santé pour le personnel des entreprises extérieures.

Certaines activités, éloignées du cœur de métier de l'unité Conversion, comme par exemple le nettoyage, l'entretien des espaces verts, la construction ou la restauration, sont confiées à des entreprises extérieures, auxquelles Orano demande d'avoir la même exigence de sécurité. Ces critères sont pris en compte lors de la sélection initiale des prestataires, puis au cours des différentes phases de contrôle de la bonne réalisation des travaux.

Les salariés sont impliqués dans la mise en œuvre des actions de prévention et d'amélioration. Les résultats et objectifs sont partagés avec les entreprises extérieures à l'occasion d'une CSSCT élargie et lors de formations en ligne en lien avec les 5 ancrages sécurité suivants :

- Manutention / mécanisée protégée,
- Circulation et coactivité véhicules / piétons sécurisées ,
- Consignation / déconsignation maîtrisée ,
- Travail en hauteur fiabilisé ,
- EPI portés.

En outre, le groupe a défini 7 standards :

- Strict respect des pictogrammes,
- Aucun câble au sol non protégé,
- Tabac uniquement dans les zones fumeur,
- Alcool et drogue interdits,
- Information et formation sécurité pour les nouveaux arrivants,
- Tenez la rampe,
- 5 minutes sécurité.

Les ancrages

Les 5 ancrages doivent être respectés afin d'éviter aux salariés de s'exposer à des risques graves et mortels.

Manutention Mécanisée protégée

Je dois :

- Identifier la zone de manutention
- Visualiser les personnes de l'équipe de manutention
- Réaliser le contrôle des équipements et organes de sécurité tel que prévu dans les consignes

Je ne dois pas :

- Entrer dans la zone de manutention ou dans le cône de levage
- Modifier ou inhiber les organes de sécurité des engins
- Perdre de vue la charge* et son environnement

*si la charge n'est plus en vue, la manutention peut être organisée avec un « relai »

Circulation et co activité véhicules/piétons sécurisées

Je dois :

- Mettre ma ceinture de sécurité, quel que soit le véhicule (conducteur et passager)
- Respecter les règles de conduite et de déplacement dans les voies de circulation dédiées *
- M'assurer que la visibilité à mon poste de conduite est optimale et que les équipements d'aide disponibles (rétroviseur, caméra, radar,...) sont en bon état (conducteur)
- Se rendre visible sur les voies de circulation *

Je ne dois pas :

- Effectuer des manœuvres ou déplacements non prévus et incompatibles avec des conditions de visibilité optimale*
- Réaliser une activité sans évaluation du risque de co activité en l'absence de séparation complète des flux engin-piéton *
- Modifier les organes de sécurité de mon véhicule (conducteur)
- Franchir une zone de manœuvre sans y être autorisé (piéton)

*(conducteur, piéton)

DES INDICATEURS SUR LA SÉCURITÉ

En termes de sécurité, le taux de fréquence est un indicateur important. Il représente le nombre d'accidents du travail avec arrêt supérieur à un jour, survenus au cours d'une période de 12 mois par million d'heures de travail effectuées.

Durant l'année 2024, 1 accident du travail avec arrêt a été recensé. La typologie de cet accident (chute dans les escaliers) a été analysé et a conduit l'établissement à réaliser une étude de conformité et à mettre en place un plan d'actions dédié.

LA SÉCURITÉ : UNE DEMARCHE DE PROGRES CONTINUE

De multiples actions sont mises en œuvre pour favoriser la culture Sécurité sur le site de Malvési, notamment autour de 2 axes prioritaires :

- renforcer les standards de sécurité Orano Tricastin-Malvési : en 2024, le renforcement des standards a été

Indicateurs sécurité salariés Orano Malvési

	2022	2023	2024
Nombre d'accidents du travail avec arrêt	0	3	1
Taux de fréquence (Tf)*	0	6,42	2,04
Taux de gravité (Tg)**	0	0,09	0,13
TRIR***	8,09	15,67	13,97

*Nombre d'accidents du travail avec arrêt x 1 000 000 divisé par le nombre d'heures travaillées. **Nombre de jours d'arrêt x 1000 divisé par le nombre d'heures travaillées.

***Le TRIR (Total Recordable Incident Rate) est un indicateur associant le nombre d'accidents avec ou sans arrêt pour les personnels Orano Malvési et les personnels des entreprises sous-traitantes.

réalisée sur les opérations de levage et de consignation.

- poursuivre et renforcer les actions récurrentes en faveur de la sécurité avec la réalisation d'une dizaine d'exercices par an sur le thème risque chimique/risque incendie pour les équipes de seconde intervention.

Parmi les actions phares déployées sur site tout au long de l'année, on peut citer :

- L'amélioration de l'analyse radioprotection dans la préparation des chantiers

• La propreté radiologique des installations

- La refonte de la formation des donneurs d'ordres avec les spécifications sur la radioprotection/sûreté/sécurité
- L'animation du réseau des préventeurs entreprises extérieures avec une réunion trimestrielle
- La réalisation du Safety Day avec une participation et animation des entreprises extérieures.

FORMATION DU PERSONNEL

Des sessions de formation sont organisées chaque année dans le but de maintenir un haut niveau de connaissance des salariés en matière de sûreté et sécurité. Ces formations touchent l'ensemble des salariés de l'entreprise.

En 2024, près de 8 425 heures de formation ont été dispensées sur l'établissement (hors compagnonnage) dont 4 183 heures consacrées à la sécurité, soit près de 50 % des formations.



LA FORMATION À MALVÉSI EN 2024, C'EST :

58%

de formations réglementaires sur les thèmes suivants : habilitations électriques, recyclage du Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité (Caces), la radioprotection ou la prévention des risques chimiques et électriques, le secours à personnes.

42%

de formations non réglementaires (management, conduite d'exploitation, excellence opérationnelle...).

12 033

heures de compagnonnage interne visant essentiellement le transfert de compétences au sein des équipes postées de production.

17

alternants formés sur site par leur tuteur tout au long de l'année.

LE SAFETY DAY 2024, UNE JOURNÉE DÉDIÉE À LA SENSIBILISATION À LA SÉCURITÉ DÉPLOYÉE POUR L'ENSEMBLE DES COLLABORATEURS DU SITE

Ce rendez-vous désormais annuel, consacré aux enjeux liés à la sécurité au travail est l'occasion pour l'ensemble des collaborateurs du site de partager les bonnes pratiques, de participer à des démonstrations et des animations autour de thématiques sécurité. L'objectif est d'échanger en équipes sur l'importance de maintenir la vigilance en matière de sécurité.

Les différents stands proposés ont permis de sensibiliser les différents participants autour d'animations interactives sur les thématiques suivantes :

- Formation à l'utilisation des extincteurs
- Risques de contamination corporelle et vestimentaire
- Risque électrique
- Engins de chantiers
- Mesure du bruit et EPI associés
- Les Pratiques de Fiabilisation (PFI)
- Pratiques et fiabilisation
- Sécurité routière
- Rôle du CSSCT
- Levage, élingage



Tout au long de cette journée, qui s'est tenue le 11 juin 2024 et a rassemblé plus de 400 salariés d'Orano et entreprises extérieures, les différents ateliers ont permis aux intervenants du site de renforcer leur culture sécurité et de partager les bonnes pratiques.

Les inspections



Inspections de l'autorité de sûreté nucléaire

En matière de contrôle, l'ASNR est chargée de vérifier le respect des exigences (règles générales, prescriptions particulières...) applicables aux INB et aux installations détenant des sources de rayonnements ionisants. En application du principe de responsabilité première de l'exploitant, l'ASNR s'assure que tout exploitant d'INB exerce pleinement sa responsabilité et ses obligations en matière de radioprotection et de sûreté nucléaire. Pour une INB, l'ASNR exerce son contrôle sur l'installation à toutes les étapes de sa vie, de sa conception à son démantèlement, en passant par sa construction, son exploitation et sa mise à l'arrêt définitif. Les contrôles exercés par l'ASNR recouvrent plusieurs aspects : examens et analyses de dossiers soumis par les exploitants, réunions techniques, inspections...

En 2024, l'ASNR a réalisé 2 inspections, dont une inopinée, sur le site de Malvésí.

Inspections ASNR 2024

Dates	Thèmes	Remarques	Actions mises en place
10 octobre 2024 (inopinée)	INB ECRIN 175	• Pas de demandes notable	<p>Les propositions de réponses aux 8 demandes ont été envoyées fin 2024 avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le standard en place qui définit les modalités de gestion des documents en attente de validation de l'ASNR. • Le mode opératoire des activités de relevage du dispositif inclinométrique a été transmis. • L'erreur sur le constat a été corrigée ainsi que l'analyse sur le constat demandé : les 2 constats ont été envoyés. • Le Compte rendu de l'exercice PUI a été transmis. • En 2025, Le Cahier des charges sera revu pour développer la partie EIP AIP, les exigences du référentiel INB. • Le point mensuel de revue des constats internes de l'INB est en place.
13 novembre 2024	Transport UF4	• Pas de demandes notable	<p>Le rapport a fait l'objet de 3 demandes complémentaires. Le courrier de réponses avec les propositions d'actions ont été envoyés en janvier 2025.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le propriétaire des conteneurs-citernes a fourni au Bureau du Transport de Malvésí un stock suffisant de plaques-étiquettes 7C et de panneaux orange. Il renouvellera ce stock à la demande du Bureau du Transport, autant que de besoin. • L'origine de l'exigence de remplacement du joint nitrile vis-à-vis de la sûreté après la vérification du remplissage par l'opérateur qui s'assure de l'étanchéité de la fermeture du dome de la citerne a été transmise dans la réponse. • La check-list de chargement été revue pour plus de clarté sur le changement du joint d'étanchéité du couvercle du dome de la citerne.

Inspections de la Dreal

En matière de contrôle, la DREAL est chargée de vérifier le respect des exigences applicables aux ICPE (notamment la conformité aux dispositions de l'arrêté préfectoral d'exploitation du site).

En 2024, la DREAL a réalisé 7 inspections, dont 2 inopinées, sur le site de Malvésí.

Inspections DREAL 2024

Dates	Thèmes	Remarques	Points examinés et demandes complémentaires mises en place
19 mars 2024	Gestion des bi-pass sur MMR	<ul style="list-style-type: none"> Pas de demandes notable 	<ul style="list-style-type: none"> Les mesures de maîtrise de risque (MMR) ne font pas l'objet de shunts ou de by-pass. Les équipements qualifiés d'EXS (Barrière de sécurité qui ne constitue pas la mesure ultime vis-à-vis 7/13 du risque majeur) et les non classés (ni MMR, ni EXS) peuvent être inhibés ou faire l'objet d'un bypass. Les modalités de gestion des équipements instrumentés lors des opérations de maintenance ou d'exploitation sont détaillées dans une consigne sécurité dédiée. Les personnes qui valident les opérations et les personnes qui les mettent en œuvre sont clairement identifiées et formées. Les opérations sont tracées dans la GMAO et/ou le classeur des « AVS » (Autorisation Verrouillage Système) disponible en salle de conduite pour ce qui est des opérations de maintenances et opérations d'exploitation. L'inspection n'a pas mis en évidence de non-conformité.
2 avril 2024	Eaux de surface	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'observation 	<ul style="list-style-type: none"> Les travaux concernant le bassin B6 se déroulent suivant le porter à connaissance. Lors de la visite, les travaux, notamment de remblais, étant en cours il est demandé à l'exploitant de transmettre les éléments correspondant à la mise en œuvre des deux recommandations issues du rapport Tractebel dès que le contrôle du compactage sera réalisé.
2 mai 2024 (inopinée)	Transport	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'observation 	
7 mai 2024 (inopinée)	Visite suite à un incident survenu sur le site dans la nuit du 12 au 13 avril, au niveau des ateliers d'hydrofluoration et de traitements des événements.	<ul style="list-style-type: none"> Une demande de suite : le rapport d'incident et son analyse transmis au travers du bilan mensuel de l'exploitant adressé à l'inspection sous un mois après la visite. 	<ul style="list-style-type: none"> Une suppression au niveau du laveur situé au sein de l'atelier de traitement des événements a occasionné l'éclatement d'un disque de rupture ainsi que l'ouverture d'un clapet d'une des boîtes de captage, située en amont du laveur et positionnée sur le toit de l'atelier Hydrofluoration (en extérieur). Cet événement s'est produit le 12 avril 2024 aux environs de 22h27. Les fours d'hydrofluoration ont été mis à l'arrêt entre 22h27 et 22h30 afin de mettre l'installation en sûreté. L'ouverture d'une des boîtes de captage a provoqué la dispersion de 1 à 2 kg d'Uranium sous forme de poudre (flux diffus). Les conditions météo lors de l'incident : vent très faible et temps clair, ont permis de contenir le produit dispersé au niveau du toit de l'atelier Hydrofluoration. Dans la nuit du 12 au 13 avril, puis dans la journée du 13 avril, les zones concernées par la dispersion d'Uranium ont été décontaminées. Les fours d'hydrofluoration ont été maintenus à l'arrêt pour permettre une analyse des causes avant redémarrage. L'atelier Hydrofluoration a été remis en marche, de façon progressive, le 17 avril. Lors de la visite, l'exploitant a présenté à l'inspection les causes de l'incident qu'il a identifiées à l'issue de son analyse. L'inspection a pris note des actions correctives mises en œuvre par l'exploitant.
7 octobre 2024	AN24 Sécheresse Eaux de surface Eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'observation 	<ul style="list-style-type: none"> Conclusion : L'exploitant suit les prescriptions de l'arrêté ministériel sécheresse du 23 juin 2023 tel que modifié en 2024 pour sa partie «eaux de process». Il a également mis en place un plan d'action pluriannuel sur le sujet eau. Les seuils de réductions fixés dans l'arrêté ministériel suscité en fonction des seuils de sécheresse sont connus, suivis et mis en œuvre. Toutefois, il est observé plusieurs dépassements des valeurs limites fixées dans les déclarations de consommation hebdomadaire. Des actions engagées, notamment la réfection du réseau d'eau du site pour supprimer les fuites, l'installation de débitmètres, et l'installation de cuves tampons en entrée d'atelier TDE sur l'année 2025 doivent permettre une amélioration.

Inspections DREAL 2024 (suite)

Dates	Thèmes	Remarques	Points examinés et demandes complémentaires mises en place
8 octobre 2024	Risque toxique	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'observation 	<ul style="list-style-type: none"> L'inspection a pris note des actions mises en place par l'exploitant, notamment en 2023 durant l'arrêt technique d'été, ainsi que des actions restantes à déployer, notamment le recyclage des formations sécurité MMR. Sur ce dernier point, les formations MMR se sont déroulées jusqu'au début de 2025 et l'ensemble des exploitants et mainteneurs formés. Le nombre d'évènements de type «fuite NH3» est en nette diminution au jour de l'inspection. Toutefois, le suivi doit être maintenu, un point sera fait par l'exploitant en 2025 sur ce sujet. L'exploitant s'assurera également que les hypothèses retenues dans l'étude de dangers (notamment le niveau de confiance de la MMR constituée par les vannes concernées ne sont pas remises en cause (cf. article 7 de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier du livre V du code de l'environnement).
10 octobre 2024 (inopinée)	Inspection avec ASN ECRIN 175	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'observation 	<ul style="list-style-type: none"> Les réponses aux 2 demandes complémentaires ont été envoyées à la DREAL en janvier 2025. Les terres ont été contrôlées et mises dans l'alvéole adéquate Le portail d'accès aux lagunes a été réparé.

Contrôles et inspections internes Orano 2024

En complément des inspections de l'Autorité de sûreté nucléaire et de la DREAL, différents contrôles et inspections internes sont réalisés sur le site de Malvésí par du personnel indépendant des équipes d'exploitation :

- les contrôles de « premier niveau », réalisés pour le compte du directeur de l'entité permettent de vérifier l'application correcte du référentiel de sûreté et du système de délégation ;
- les actions de vérification et d'évaluation par sondage, ou inspections générales sont effectuées par le corps des inspecteurs de sûreté du groupe, nommément désignés par la Direction générale d'Orano. Elles permettent de s'assurer de l'application de la Politique de sûreté nucléaire du groupe et de détecter les signes précurseurs de toute éventuelle dégradation des performances en matière de sûreté nucléaire.

Elles apportent une vision transverse et conduisent à recommander des actions correctives et des actions d'amélioration. Une synthèse de l'ensemble de ces éléments figure dans le rapport annuel de l'Inspection Générale (IG) d'Orano disponible sur le site internet du groupe : <https://www.orano.group/fr/groupe/publications-de-referance>. Ces contrôles complémentaires font l'objet de rapports internes mis à disposition des autorités sur demande.

En 2024, 5 inspections du Groupe Orano ont été réalisées ainsi que 31 contrôles internes ou contrôles de premier niveau ont été réalisés sur le site de Malvésí. A ces contrôles de premiers niveaux, 31 plans de surveillance d'activité des entreprises extérieures ont été réalisés en 2024. Ils ont pour objectif de s'assurer que les opérations à risques des entreprises intervenantes sur site sont menées conformément au standard attendu.

Contrôles et inspections internes HSE Orano 2024

Dates	Thèmes	Remarques	Points forts ou Actions mises en place
Du 7 au 8 février 2024	Maîtrise du processus de consignation/déconsignation	1 recommandation sur : <ul style="list-style-type: none"> La condamnation des organes des circuits fluides 	Actions mises en place : <ul style="list-style-type: none"> RAS Points forts : <ul style="list-style-type: none"> Organisation sur site pour assurer la maîtrise des consignations/déconsignations est satisfaisante. La consigne générale présente les différents régimes de consignations avec les actions à mener, les responsabilités des différents acteurs, La formation des chargés de consignation.

Contrôles et inspections internes HSE Orano 2024 (suite)

Dates	Thèmes	Remarques	Points forts ou Actions mises en place
Du 7 au 8 février 2024	Maîtrise du processus de consignation/déconsignation	1 recommandation sur : <ul style="list-style-type: none"> La condamnation des organes des circuits fluides 	Actions mises en place : <ul style="list-style-type: none"> RAS Points forts : <ul style="list-style-type: none"> Organisation sur site pour assurer la maîtrise des consignations/déconsignations est satisfaisante. La consigne générale présente les différents régimes de consignations avec les actions à mener, les responsabilités des différents acteurs, La formation des chargés de consignation.
Du 22 au 24 mai 2024	Manutention	3 recommandations sur : <ul style="list-style-type: none"> Les règles générales et consignes pour la maîtrise des activités de manutention / levage Organisation et formation des acteurs Vérifications générales périodiques 	Actions mises en place : <ul style="list-style-type: none"> La complétude de la prise en compte des spécificités de l'atelier (connaissance des lieux et des instructions à respecter) a été bien ajustée dans les carnets de compagnonnage des personnels utilisant les engins de manutention / levage dans la station d'échantillonnage et l'atelier décontamination. Pour les périmètres avec Opérateur industriel (Orano DS et VEOLIA), une demande a été adressée pour un formalisme identique aux rapports OCE Malvési : des rapports réglementaires avec une priorisation pour la prise en compte des remarques. Par ailleurs, le suivi des remarques issues des contrôles réglementaires se fera sous GMAO. Points forts : <ul style="list-style-type: none"> Les réunions de coordination "coactivité" permettant la préparation des opérations de levage spécifique. Le permis de levage en cours de rédaction. La consigne de sécurité pour les opérations de chargement / déchargement de citernes UF4 sur wagon ou semi-remorque qui décrit l'ensemble des consignes à respecter. Les autorisations de conduite avec les habilitations à jour pour le personnel OCE et entreprises extérieures. Les contrôles périodiques avec l'apposition d'un collier de serrage de type TISLAND (couleur différente chaque année). Contrôles et visites terrain : des contrôles et visites de terrain sont organisés : visites de sécurité d'installation (VSI), visites managériales (MIF's), contrôles de premier niveau.
Du 18 au 20 juin 2024	Démantèlement des installations	5 recommandations sur : <ul style="list-style-type: none"> Analyse de conformité à réaliser par rapport à la procédure du Groupe. La situation administrative en matière de PAC est à communiquer à ODEM. Processus FEM DAM et traçabilité des exigences Surveillance des activités du DEM. Transmission de la dosimétrie opérationnelle à SISERI. 	Actions mises en place : <ul style="list-style-type: none"> La note définissant le plan de surveillance de ODEM est en place. La liste des PAC a été communiqué à ODEM. L'analyse de conformité Air respirable a débuté dernier trimestre 2024. Les autres actions sont planifiées en 2025 avec une tenue des jalons.
Du 15 au 17 octobre 2024	Rigueur opérationnelle	1 recommandation sur : <ul style="list-style-type: none"> La déclinaison des exigences dans la documentation opérationnelle 	Points forts : <ul style="list-style-type: none"> Le comportement et les compétences du personnel : l'équipe du site de Malvési se distingue par un bon niveau de professionnalisme, de compétence technique et d'implication. Les rondiers, opérateurs, référents techniques, et responsables rencontrés ont démontré une grande maîtrise des procédures et une profonde connaissance des installations, des équipements et des enjeux de sécurité dont les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Excellente connaissance des procédures et des points de contrôle, - Gestion proactive des anomalies, - Excellente transmission des connaissances, - Réalisation régulière par les opérateurs de conduite aux rondes des installations. Les relèves des postes et formalisation des transmissions d'informations. La préparation des interventions de maintenance liées au MMR mesure de maîtrise des risques. Les réunions de coordination. La formation des opérateurs. La gestion des écarts et le retour d'expérience. Les consignes temporaires.

FOCUS

Les dispositions prises en matière de prévention et de limitation des risques

Une analyse des risques potentiels de l'Installation Nucléaire de Base ECRIN, vis-à-vis de la sécurité des travailleurs, des populations et de l'environnement, a été réalisée à l'occasion de la demande d'autorisation de création de l'installation et de la demande d'autorisation de mise en service. Elle montre que la maîtrise des risques de dissémination de substances radioactives et/ou chimiques est la fonction de sûreté principale à assurer.

Cette maîtrise des risques est assurée par l'identification, la surveillance et le contrôle des éléments importants pour la protection que sont les barrières de confinement constituées par les digues, la couverture de l'installation et le confortement environnemental.

SURVEILLANCE DE LA STABILITÉ DES DIGUES

Les dispositifs de surveillance périodique de la stabilité des digues sont composés de bornes topographiques, de piézomètres de mesure de la hauteur d'eau dans les digues et d'inclinomètres. En outre, ces digues ont été dimensionnés de façon à résister aux événements naturels (séisme, inondation, conditions climatiques extrêmes) ou technologiques.

SURVEILLANCE DE LA COUVERTURE

La couverture bitumineuse mise en œuvre en 2020 constitue une barrière étanche entre les déchets de procédé et l'atmosphère. L'étanchéité, les tassements, les pentes d'écoulement des eaux pluviales et l'état du système de drainage sous étanchéité font l'objet de contrôles périodiques afin de suivre et assurer l'intégrité de l'ouvrage tout au long de son exploitation.

SURVEILLANCE DU CONFORTEMENT ENVIRONNEMENTAL

Les travaux de confortement environnemental finalisés en 2013 ont permis d'améliorer la collecte des eaux d'infiltration. Ces eaux sont désormais comptabilisées, échantillonnées séparément, analysées puis envoyées vers l'installation d'évaporation de l'établissement de Malvési de façon à réduire le volume à destination des bassins d'évaporation.



La radioprotection

Le fondement de la radioprotection est basé sur trois grands principes :

- La justification des activités comportant un risque d'exposition aux rayonnements ionisants.
- L'optimisation des expositions aux rayonnements ionisants au niveau le plus faible possible compte tenu des contraintes techniques et économiques du moment.
- La limitation des doses d'exposition individuelle aux rayonnements ionisants.

C'est le principe ALARA (en français "aussi bas que raisonnablement possible").

L'exposition radiologique du personnel de Malvési est surveillée en continu. Grâce à l'application du principe ALARA, les équivalents de doses reçues en 2024 par le personnel exposé aux rayonnements ionisants restent inférieurs aux limites réglementaires fixées en France à 6 mSv/an pour le personnel de catégorie B et de 20 mSv/an pour le personnel de catégorie A.

On note l'absence de personnel de catégorie A sur l'établissement de Malvési où l'exposition aux rayonnements ionisants est très faible. La dosimétrie générale du site est en baisse constante depuis 2013.

Au cours des années 2023 et 2024, les décrets et arrêtés d'application de ces dispositions ont été publiés, à savoir s'agissant de la radioprotection des travailleurs :

- Décret 2023-489 du 21 juin 2023 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants
- Arrêté du 23 juin 2023 relatif aux modalités d'enregistrement et d'accès au système d'information et de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants « SISERI » et modifiant l'arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants.
- Arrêté du 16 novembre 2023 définissant les modalités de calcul des doses efficaces et des doses équivalentes résultant de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants.
- Décret 2024-1238 du 30 décembre 2024 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants.

LE SUIVI DES SALARIÉS

La prévention repose sur l'identification des dangers et l'évaluation des risques selon les situations professionnelles. Cette analyse permet d'établir la cartographie des risques présents sur l'établissement (dans ce que l'on appelle le document unique) à partir de laquelle des plans d'actions pour le personnel sont élaborés et suivis : formation, parcours professionnel, protection, sensibilisation, surveillance, ergonomie...

Ceci se traduit par la rédaction de fiches de postes et de nuisances, pour chacun. Chaque fiche prévoit la surveillance médicale appropriée au salarié en fonction du poste de travail, des risques et des contraintes auxquels il est exposé : chimique, radiologique, bruit, température élevée, travail sur écran, etc.

En 2024, près de 900 salariés d'entreprises partenaires sont intervenues en prestations sur le site Orano Malvési.

Il est essentiel de rappeler que les salariés des entreprises sous-traitantes bénéficient des mêmes protections et conditions de sécurité que les salariés Orano. Au titre de la radioprotection, le conseiller en radioprotection nommé par l'entreprise assure la coordination et la cohérence du suivi et des actions en lien avec l'unité Sûreté, sécurité et radioprotection (2SR) du site.

Ainsi, tout collaborateur d'une entreprise sous-traitante :

- bénéficie de la formation spécifique « Formation Sécurité Accueil » indispensable à toute délivrance d'un badge d'accès sur site. Selon l'article L.591-1013 du Code de l'environnement, la radioprotection est un ensemble des mesures destinées à assurer la protection de la population et des travailleurs face aux rayonnements ionisants, c'est-à-dire l'ensemble des règles, des procédures et des moyens de prévention et de surveillance visant à limiter l'impact des rayonnements ionisants sur les personnes et l'environnement. La protection vis-à-vis des rayonnements ionisants des travailleurs salariés du groupe ou intervenants externes, est une priorité de l'établissement de Malvési.
- Doit porter les mêmes équipements individuels qu'un salarié Orano (masque, casque, chaussures de sécurité, dosimètres en fonction des zones où il intervient).

De manière générale, l'intervention d'un sous-traitant fait systématiquement l'objet d'une préparation et d'un encadrement avec des règles et des procédures strictes. Les interventions des sous-traitants sont préparées dans le cadre de plans de prévention.

Chaque intervention est régie par des procédures strictes et des règles de sécurité et de radioprotection. Les interventions en milieu radiologique font par exemple l'objet d'un prévisionnel dosimétrique sur la base d'une analyse dont l'objectif est de réduire au maximum l'exposition aux rayonnements ionisants.

Indicateurs de dosimétrie des salariés Orano Malvési

	2022	2023	2024
Nombre de salariés surveillés	251	283	288
Dose collective (H.mSv)	20,84	5,78	19,62*
Dose moyenne (mSv)	0,083	0,022	0,069
Dose maximale (mSv)	2,34	1,23	2,63

*L'augmentation de la dose collective en 2024 s'explique par un entreposage temporaire de fûts à proximité des râteliers d'entreposage des dosimètres.

LES ÉVÉNEMENTS NUCLÉAIRES

Survenus au titre de la protection des intérêts visés à l'article L.593-1 du Code de l'environnement

L'INDUSTRIE NUCLÉAIRE EST L'UNE DES INDUSTRIES LES PLUS SURVEILLÉES AU MONDE. CHAQUE ÉVÈNEMENT DONNE LIEU À UNE DÉCLARATION AUPRÈS DES AUTORITÉS ADMINISTRATIVES, DE L'AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET DE RADIOPROTECTION (ASNR) ET À UNE INFORMATION PUBLIQUE POUR TOUT ÉVÈNEMENT INES SUPÉRIEUR OU ÉGAL À 1.



Les événements nucléaires

Les déclarations d'anomalie ou d'incident sont intégrées dans la démarche de progrès continu du groupe Orano et font l'objet d'un retour d'expérience afin d'améliorer constamment la sûreté des installations du groupe.

La rigueur, la prudence et la remise en cause permanente sont les trois éléments clés de la culture de sûreté.

La communication sur les écarts de fonctionnement crée des opportunités d'échanges tant au sein d'Orano qu'avec les autres acteurs du nucléaire (exploitants, autorités).



Elle permet la mise à jour de nos règles afin d'anticiper d'autres dysfonctionnements éventuels. C'est l'occasion d'analyses plus objectives et plus complètes, et donc d'actions de progrès plus efficaces. Même lorsqu'ils ne sont pas de nature à porter une atteinte significative aux intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du Code de l'environnement, les événements nucléaires font l'objet d'une déclaration auprès de l'autorité et sont communiqués a minima dans le bilan mensuel transmis à celle-ci.

Le classement sur l'échelle INES proposé par l'exploitant et validé par l'ASNR s'inscrit dans une volonté d'information du public.

Évènements transport classés sur l'échelle INES en 2024 (périmètre ICPE)

Depuis 2017, suite à une évolution des modalités de déclarations, Orano Malvésí déclare chaque année des événements transports.

En effet, auparavant les événements transport étaient déclarés par les différents intervenants de la chaîne. Désormais, la réglementation applicable (guide n°31* de l'ASN) modifiée

en 2017 précise que la déclaration incombe désormais au réceptionnaire dans certains cas de transports internationaux.

Orano Malvésí est concerné en tant que réceptionnaire de concentrés miniers d'uranium naturel provenant de l'étranger. A ce titre, **Orano Malvésí est le détecteur de la non-conformité et doit effectuer la déclaration aux autorités compétentes. L'expéditeur demeure responsable des mesures à prendre pour corriger et prévenir le renouvellement d'évènements identiques.**

Suite à une demande formulée par l'ASN fin 2020, un plan d'actions complémentaire a été adressé à l'ensemble des compagnies minières responsables d'un événement déclaré ces trois dernières années afin de réduire le nombre d'évènements transport.

Les événements de transport concernent des non-conformités sur les emballages (fûts) eux-mêmes placés à l'intérieur des suremballages de transport (intérieur des containers maritimes, dispositifs de calage...). Classés au niveau 0 de l'échelle INES, les événements transports déclarés ont tous été sans conséquence pour l'homme et pour l'environnement en 2023 comme les années précédentes, l'intégralité des containers concernés ayant été maintenue étanche durant leur transport.

* Modalités de déclaration des événements liés au transport de substances radioactives sur la voie publique terrestre, par voie maritime ou par voie aérienne – Guide N°31 de l'ASN – Version du 24/04/2017.

PÉRIMÈTRE ICPE

En 2024, 4 événements significatifs classés sur l'échelle INES au niveau 0 ont été déclarés à l'autorité sur le périmètre ICPE au titre du transport des matières radioactives (réception de concentrés miniers d'uranium naturel).

PÉRIMÈTRE INB

En 2024, aucun événement soumis à l'obligation de déclaration au titre de l'article L. 591-5 du Code de l'environnement a eu lieu dans le périmètre de l'INB ECRIN.

Les événements transports classés sur l'échelle INES en 2024 – Périmètre ICPE

Dates	INES	Évènements	Actions correctives
25 juin	0	Présence de matière sur la bâche de protection du planché, d'un iso conteneur de concentrés uranifères en provenance du Kazakhstan.	Déclaration auprès de l'ASNR et information de l'expéditeur pour mise en œuvre du plan d'action correctif.
7 octobre	0	Défaut d'étanchéité du couvercle du fût de concentrés miniers en provenance d'Ouzbékistan.	Déclaration auprès de l'ASNR et information de l'expéditeur pour mise en œuvre du plan d'action correctif.
14 octobre	0	Détection de la rupture du boulon de la bride de cerclage d'un fût de concentrés miniers en provenance d'Ouzbékistan.	Déclaration auprès de l'ASNR et information de l'expéditeur pour mise en œuvre du plan d'action correctif.
18 novembre	0	Découverte de dégradation du cerclage d'un fût de concentrés miniers en provenance d'Ouzbékistan.	Déclaration auprès de l'ASNR et information de l'expéditeur pour mise en œuvre du plan d'action correctif.

Nombres d'évènements Orano Malvésí classés sur échelle INES (INES 0)

	2022	2023	2024
	Nbre INES 0	Nbre INES 0	Nbre INES 0
PÉRIMÈTRE ICPE	2	2	4
PÉRIMÈTRE INB	0	0	0

Le nombre d'évènements transport reste limité sur les trois dernières années. Ces résultats sont le fruit de la collaboration mise en place avec les mineurs expéditeurs des matières qui permet le déploiement d'actions correctives.

Par ailleurs, à l'échelle du groupe Orano, une classification des événements sans conséquence a été définie pour travailler sur une remontée des signaux faibles dans un but d'amélioration continue des presque-accidents (événements avec conséquences potentielles).



La prise en compte des signaux faibles

Les événements déclarés et classés au niveau 0 de l'échelle INES sont des écarts sans importance pour la sûreté, mais qui constituent des « signaux faibles », dont la prise en compte est essentielle à une démarche de progrès continu pour une meilleure maîtrise de la prévention des risques dans la conduite des activités.

Afin de favoriser la remontée des « signaux faibles » et le partage d'expérience, le groupe Orano a instauré fin 2011 un indicateur calculé sur la base d'un ratio entre le nombre d'événement significatif supérieur à 0 et le nombre total d'événements. La détection des signaux faibles ainsi que la déclaration et le traitement des événements significatifs est un objectif majeur d'Orano.

En 2024, le TPE du site de Malvésí est de 0.

Cette valeur est conforme aux objectifs fixés pour le groupe Orano. Ce résultat est en cohérence avec l'objectif recherché d'analyser les causes d'un maximum d'écarts sans importance, afin de se prémunir de toutes situations pouvant avoir des conséquences plus importantes.

Taux de prévention des événements d'Orano Malvésí

TPE objectif groupe Orano	TPE 2021	TPE 2022	TPE 2023	TPE 2024
0,15	0,03 - 0*	0 - 0*	0,015 - 0*	0

*TPE corrigé des déclarations liées à la réception des concentrés miniers suite à l'évolution du guide de déclaration de l'ASN.



L'ÉCHELLE INES (International Nuclear and radiological Event Scale)

L'échelle INES est un outil de communication permettant de faciliter la perception par le public de la gravité des incidents et accidents survenant dans les INB ou lors des transports de matières radioactives.

L'échelle INES a été conçue par l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA) pour faciliter la communication sur les événements nucléaires avec les médias et le public, en leur permettant de disposer d'éléments de comparaison, et ainsi de mieux juger de leur gravité. Elle est utilisée internationalement depuis 1991 pour les événements relatifs à la sûreté et à l'environnement.

En 2004, elle a été étendue aux événements concernant la radioprotection et à ceux relatifs aux transports de matières radioactives. L'échelle comprend 7 niveaux de gravité croissante ; elle est graduée de 1 à 7. En France, plusieurs centaines d'incidents sont classés chaque année au niveau 0 ou 1. Il s'agit d'écarts et d'anomalies sans conséquence sur la sûreté.

Seulement 2 à 3 incidents sont classés au niveau 2 chaque année. Un seul événement a dépassé le niveau 3, en mars 1980, sur un réacteur UNGC (Uranium Naturel Graphite Gaz) en fin de vie (Saint Laurent A2, événement classé niveau 4 a posteriori).

- ACCIDENTS**
 - 7 Accident majeur** (Tchernobyl, Fukushima)
 - 6 Accident grave**
 - 5 Accident entraînant un risque hors du site** (Three Mile Island)
 - 4 Accident n'entraînant pas de risque important hors du site**
- INCIDENTS**
 - 3 Incident grave :**
Il peut s'agir d'un faible rejet radioactif mais hors du site ou de la contamination grave d'un travailleur ou d'un incident pour lequel une seule défaillance complémentaire pourrait conduire à un accident.
 - 2 Incident :**
C'est le cas d'une défaillance importante mais pour laquelle il reste une défense en profondeur pour faire face à de nouvelles défaillances ou d'un événement entraînant une dose à un travailleur supérieure à la limite annuelle de la dose autorisée.
 - 1 Anomalie :**
C'est, par exemple, le non-respect de spécifications techniques ou un incident sans conséquence sur la sûreté mais qui révèle des insuffisances dans le mode d'organisation.
- ÉCARTS**
 - 0 Aucune importance du point de vue de la sûreté :**
Il peut s'agir d'un arrêt prévu de réacteur ou d'un déclenchement intempêtif de système de protection sans conséquence notable.

LA GESTION DES REJETS DES INSTALLATIONS DU SITE ET LA SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

UNE DES PRIORITÉS D'ORANO EST DE LIMITER ET RÉDUIRE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE SES ACTIVITÉS. CELA PASSE PAR LE MAINTIEN DES REJETS DES SITES INDUSTRIELS ET DES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES DE BASE À UN NIVEAU AUSSI FAIBLE QUE POSSIBLE EN ASSURANT UNE SURVEILLANCE RIGOUREUSE DE L'ENVIRONNEMENT CONFORMÉMENT À LA DÉMARCHE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DU GROUPE.



Réduire l'empreinte environnementale, un objectif connu

Orano rend compte de ses engagements par une politique de transparence, notamment avec la mise à disposition du public des résultats de la surveillance de l'environnement. Le site de Malvési s'inscrit dans cette démarche. L'impact sur les milieux (eau, air, déchets et ressources naturelles) est mesuré et contrôlé. Afin de préserver l'environnement, l'établissement de Malvési veille à la prévention des risques, à la réduction de l'impact des déchets, au renforcement de la sûreté, à la limitation des rejets atmosphériques et à la réduction de l'impact radiologique.

Les politiques déployées sur l'établissement d'Orano Malvési, également certifié notamment selon la norme ISO 14001, visent toutes à tenir cet objectif.

Politique HSE d'Orano et stratégies nature et climat

La Politique HSE du groupe pour les années 2024 à 2026 couvre, de façon intégrée, les domaines de la sûreté nucléaire, de la sécurité industrielle, de la santé, de la sécurité au travail et de la protection de l'environnement, tout en rappelant la primauté de la sûreté. Elle précise en effet la vision du groupe en matière de sûreté nucléaire et de maîtrise des risques. Elle fixe des principes d'organisation et d'action, au nombre de 11.

La politique HSE s'articule autour de 4 engagements :

- **ancrer une solide culture du leadership** en matière de sûreté nucléaire, de sécurité industrielle, de sécurité au travail, de radioprotection, de protection de l'environnement
- **construire un avenir durable** pour nos activités et nos collaborateurs dans le contexte du changement climatique
- **contribuer par la maîtrise de nos risques à la performance de nos activités industrielles** et de nos projets dans un contexte de renouveau du nucléaire
- **tendre vers un niveau de prévention et des exigences homogènes** pour tous les collaborateurs du groupe et pour tous les intervenants extérieurs.

En 2024, Orano a poursuivi activement ses efforts autour du thème du climat, sous ses deux aspects complémentaires :

- **atténuation** de l'empreinte carbone du groupe,
- **adaptation** des activités du groupe aux évolutions climatiques.

Sur le sujet de l'atténuation, les plans d'actions se sont poursuivis pour encore réduire les émissions de GES des



activités d'Orano, mais également pour embarquer notre chaîne de valeur « amont » dans la démarche. Ainsi, près de 80 fournisseurs d'Orano sont sensibilisés et questionnés, afin de les inciter à intégrer les émissions de GES dans leur propre stratégie d'entreprise.

Sur le sujet de l'adaptation, les études réalisées ont permis de mieux caractériser les futurs climatiques à l'échelle de nos principales implantations industrielles, et en parallèle de finaliser une première version des plans d'adaptation pour nos sites et activités. Cette démarche, par nature itérative, permet d'identifier et de planifier les principales actions à mener en réponse aux points de vulnérabilités identifiés, sur un horizon de réalisation court-moyen-long terme. D'autres actions ont été réalisées pour structurer notre démarche interne, et pour sensibiliser nos collaborateurs sur les enjeux associés à l'adaptation climatique, comme une session d'échange sur Tricastin dédiée au personnel avec un climatologue et des experts. Elles se poursuivront en 2025.

Au-delà des enjeux liés au changement climatique, et à la double nécessité de décarboner les activités humaines et de les adapter aux changements en cours et à venir, les industriels ont également un rôle central à jouer dans la préservation des écosystèmes et la gestion durable des ressources naturelles.

Orano entend participer à cette mobilisation collective, en contribuant au développement de l'énergie nucléaire comme une des solutions au dérèglement climatique, et en réduisant par ailleurs sa propre empreinte environnementale. Aussi, les défis liés à la perte de biodiversité, aux risques associés aux usages de l'eau ou aux éventuelles pollutions conduisent à formaliser et mettre en place une stratégie de protection de la nature, adaptée aux activités exercées par Orano.

Surveillance des rejets de l'établissement de Malvési

Comme pour toute activité industrielle, le site utilise des ressources, génère des déchets et effectue des rejets maîtrisés dans son environnement. Les installations sont soumises aux réglementations européennes et nationales en vigueur en matière de protection de l'environnement, notamment celles qui concernent les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

L'usine procède à une vérification permanente de ses activités et de leurs impacts sur le milieu naturel environnant. La surveillance de l'environnement est prescrite par arrêté préfectoral et les résultats sont diffusés mensuellement à la DREAL. L'arrêté précise les points de prélèvements, les fréquences de contrôles et les modalités d'analyses.

Ainsi, chaque année, près de **24 000 analyses** sont effectuées sur plus de **2 200 échantillons** prélevés dans le milieu naturel (eau, air, sol et végétaux) en **100 points géographiques** répartis sur le site et dans son proche environnement. De nombreuses mesures sont réalisées sur les eaux (eaux de pluie et nappes phréatiques), l'air ainsi que sur les sols, les sédiments, les végétaux et la faune aquatique. Ces analyses sont effectuées par le laboratoire de Malvési et par des laboratoires externes accrédités.



L'autorisation de rejet

Comme dans toute industrie, le fonctionnement normal des installations génère des effluents, qui sont spécifiques à son activité.

De façon générale, les installations sont conçues, exploitées et entretenues de manière à limiter les rejets et les prélèvements d'eau dans l'environnement, conformément aux limites fixées pour chacune des installations. Les rejets sont surveillés et encadrés par une réglementation précise.



LA SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE À MALVÉSI C'EST :

24 000

analyses par an

2 200

échantillons

100

points de prélèvements

1

laboratoire certifié

LE SAVIEZ-VOUS ?

Le laboratoire Orano Malvési détient 5 agréments

Le laboratoire de Malvési est agréé par le ministère de la Transition Ecologique et Solidaire et l'Autorité de Sûreté Nucléaire Radioprotection (ASNR) dans le cadre du réseau de surveillance environnementale pour les analyses uranium, alpha et bêta dans les eaux ainsi que les mesures alpha et bêta dans les aérosols.

Le site est également agréé par l'Agence de l'Eau pour les rejets aqueux. De plus, le laboratoire de l'usine fait partie d'un réseau « d'intercomparaisons environnementales » qui permet d'assurer la justesse des résultats. Pour certaines analyses, le site fait également appel à des laboratoires externes accrédités. L'asnr mène des inspections régulières sur le thème des « laboratoires agréés pour les analyses de la radioactivité dans l'environnement ». Au vu de cet examen, les dispositions mises en œuvre par le laboratoire sont jugées « satisfaisantes, ce qui confère un bon niveau de confiance aux résultats de mesure de radioactivité de l'environnement rendus par le laboratoire et publiés sur le site du Réseau National de Mesures (www.mesure-radioactivite.fr). »

LES REJETS LIQUIDES

Le réseau séparatif mis en œuvre à l'intérieur du site de Malvési permet de collecter et de traiter séparément en interne les eaux de différents types :

- les eaux pluviales du site qui sont regroupées dans des bassins dédiés d'eaux pluviales avant d'être traitées dans une station de traitement d'eau par osmose inverse
- les eaux issues des purges liées aux tours aeroréfrigérantes.

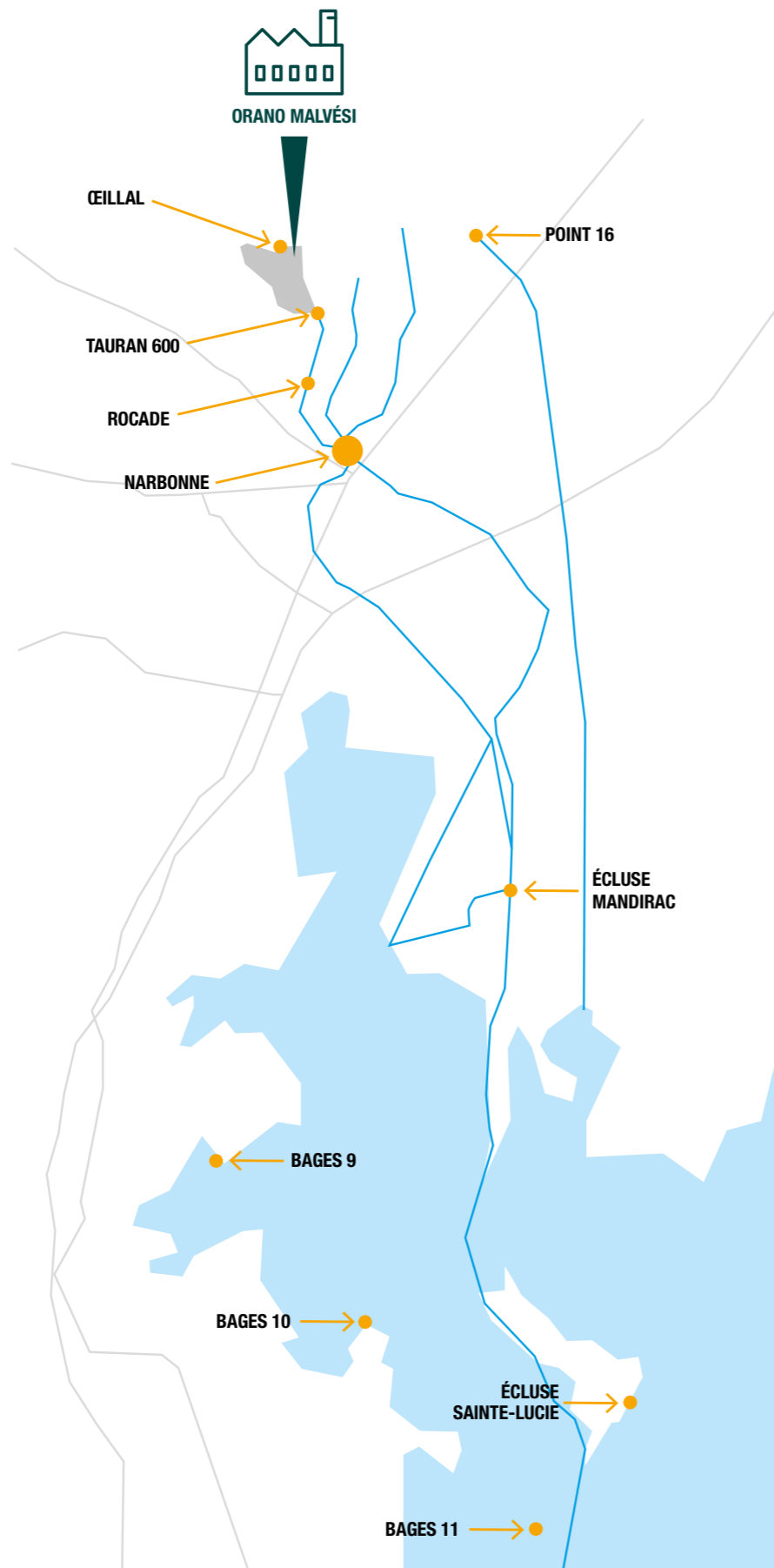
Après contrôle et/ou après traitement (dans les bassins ou stations de traitement prévus à cet effet), l'ensemble de ces eaux est rejeté dans le canal de Tauran par l'intermédiaire d'un point de rejet unique. Les débits ainsi que les teneurs en impuretés et en radionucléides sont contrôlés par des mesures en continu et des mesures différées effectuées en laboratoire.

Des contrôles sont également réalisés pour surveiller la qualité des eaux de l'Ceillal, du canal de Tauran et du canal de la Robine.

Des prélèvements sont effectués à différents endroits sur le site, dans son environnement proche, dans la ville de Narbonne et jusqu'aux étangs de Bages/Sigean.



Schéma de situation des points de prélèvement dans Narbonne



La tendance générale pour les éléments suivis est une évolution à la baisse des rejets à la suite des différents investissements réalisés sur le site ces dernières années. L'ensemble des rejets sont très inférieurs aux limites réglementaires.

Évolution des rejets dans l'eau de l'établissement de Malvési (canal du Tauran)

		Limites	2022	2023	2024
Fluor	mg/l	5	0,19	0,23	0,21
	Kg/jour	5	0,10	0,08	0,07
Ammonium (NH ₄)	mg/l	15	0,13	0,06	0,08
	Kg/jour	12	0,07	0,02	0,03
Uranium (U)	mg/l	0,8	0,02	0,002	0,001
	Kg/jour	10*	0,01	0,0008	0,0005
Nitrate (NO ₃)	mg/l	-	9,56	13,26	8,88
	Kg/jour	300	5,40	4,72	2,93
Demande chimique en oxygène (DCO) ¹	mg/l	125	5,29	6,11	5,68
	Kg/jour	1875	2,99	2,18	1,88
Matières en suspension (MES) ²	mg/l	30	1,69	10,54	6,13
	Kg/jour	450	0,95	3,75	2,02

*Valeur limite journalière complétée par une limite annuelle fixée à 131 kg.

1. Quantité d'oxygène nécessaire à la dégradation naturelle chimique des matières oxydables contenue dans un effluent aqueux.

2. Ensemble des produits non dissous transportés par un liquide en mouvement.

LES REJETS GAZEUX

Les émissions du site de Malvési proviennent principalement des réactions chimiques et des réactifs utilisés pour purifier puis transformer l'uranium. Les principaux composants des rejets atmosphériques sont les poussières, les oxydes d'azote, l'ammoniac et le fluor.

Afin de maintenir l'impact des rejets atmosphériques liés aux gaz et aux poussières au niveau le plus bas possible, les cheminées sont équipées de dispositifs d'épuration. Les gaz traversent des colonnes de lavage, dont la hauteur peut atteindre plus de dix mètres. Lors de ces opérations d'épuration et de filtration, les produits intermédiaires sont récupérés pour être recyclés

dans le procédé de fabrication du tétrafluorure d'uranium (UF₄). Les quantités émises d'oxydes d'azote (NO_x) dépendent de la qualité et de la nature chimique des concentrés miniers.

RÉDUIRE LES REJETS GAZEUX

L'amélioration des rejets dans l'air s'explique par l'arrêt de l'atelier Précipitation avec la mise en service de l'ensemble des nouvelles unités du programme COMURHEX II en 2016, par la robustesse du traitement des événements de l'atelier Hydrofluoration dont le brûleur de traitement des gaz a été remplacé en 2023 par un RTO électrique ainsi que le traitement par DeNO_x catalytique des rejets en sortie de l'atelier Récupération, démarré en 2022 et fiabilisé en 2023.

Évolution des rejets non radioactifs dans l'air de l'établissement de Malvési (t/an)

	Limites	2022	2023	2024
Oxyde d'Azote (NO _x)	*	36,6	29,4	24,3
Ammoniac (NH ₃)	40	2,20	5,20	10,5
Poussières	*	0,76	3,58	1,15
Acide fluorhydrique (HF)	0,25	0,02	0,06	0,003

*Pour ces deux substances, l'établissement est prescrit en concentration.

En 2024, les valeurs observées demeurent très inférieures aux valeurs prescrites. Les émissions en NO_x, en poussières et en acide fluorhydrique sont en diminution en lien avec l'optimisation de traitement des gaz de nos installations. L'augmentation en ammoniac est due principalement à l'atelier TEA (Traitement des Effluents Aqueux).

La surveillance de la radioactivité et de l'environnement

L'environnement est surveillé en permanence par le site Orano Malvésé. Cette surveillance s'appuie sur des stations de mesures dans l'air, les eaux, les sols ainsi que sur des échantillonnages de la faune et de la flore, à l'intérieur du site et sur un périmètre amont et aval autour du site de Malvésé.

La radioactivité dans l'environnement est surveillée par des équipements spécifiques.

Cette surveillance s'appuie sur des réseaux de stations de mesures sur un large périmètre dans et autour de Malvésé. L'impact dosimétrique sur les groupes de référence du site est établi à partir des valeurs mesurées des rejets (gazeux et liquides) et de l'exposition en limite de clôture.

Les groupes de référence, vivant autour du site, sont constitués par des personnes identifiées comme susceptibles d'être les plus exposées à l'éventuel impact de l'ensemble des rejets autorisés des installations du site.



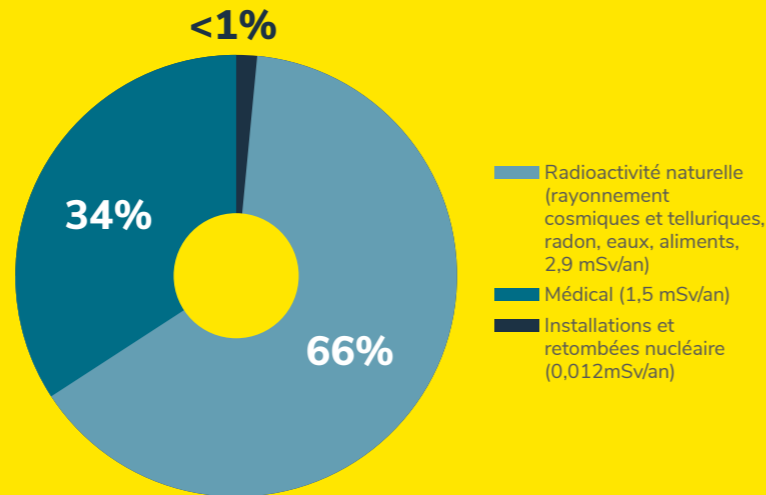
LE SAVIEZ-VOUS ?

La réglementation française fixe à **1 mSv/an** la dose maximale admissible

résultant des activités humaines en dehors de la radioactivité naturelle et des doses reçues en médecine (lors d'une radiographie par exemple).

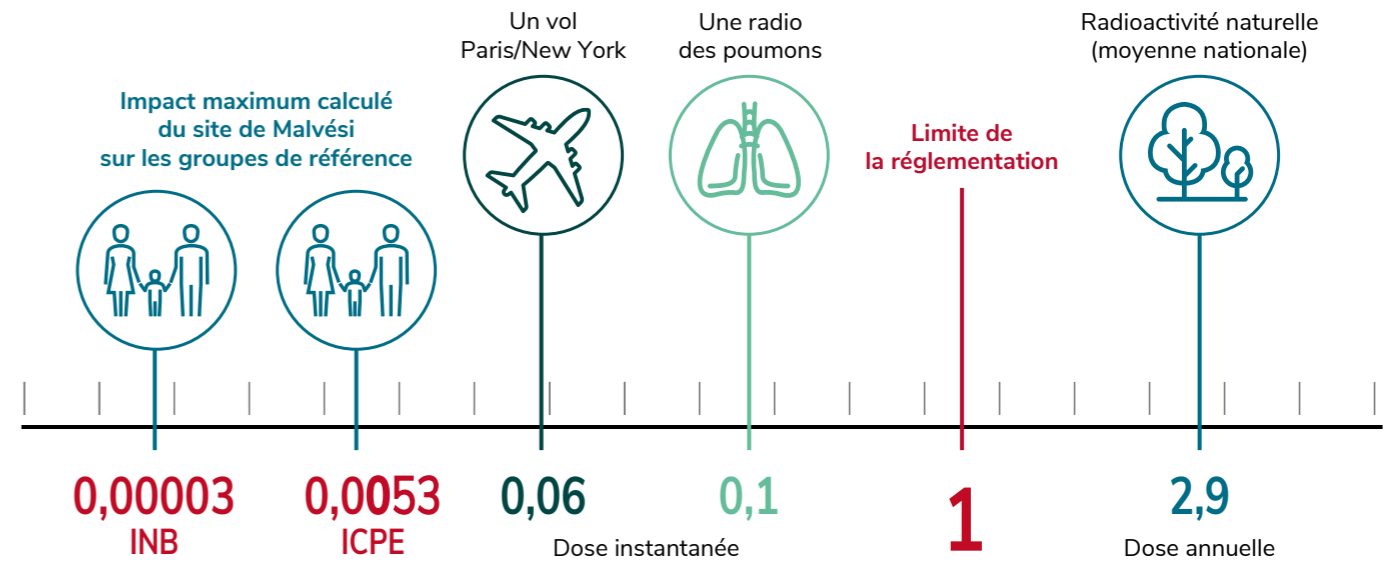
- La limite de 1 mSv/an concerne le public en général.
- L'exposition moyenne annuelle en France est de 4,5 mSv/an.
- L'exposition moyenne hors radioactivité naturelle et médicale, est inférieure à 0,1 mSv/an en France.

Exposition moyenne de la population aux rayonnements ionisants*



Impacts radiologiques (en mSv)

Impact de l'INB ECRIN et de l'ICPE sur les groupes de référence



L'impact dosimétrique maximum calculé de l'établissement de Malvésé (partie ICPE) est de l'ordre de 0,0053 milliSievert (mSv/an), soit **200 fois inférieure à la limite réglementaire de 1 mSv/an**.

Quant à l'INB ECRIN, considérée seule en phase d'exploitation, son impact est de l'ordre de **0,00003 mSv/an soit plus de 33 000 fois inférieure à la limite réglementaire de 1 mSv/an**.

Surveillance de l'environnement autour de l'INB ECRIN

Les rejets sont surveillés et encadrés par une réglementation précise. Ils doivent être captés à la source, canalisés, et si besoin, être traités. Tout rejet issu d'une INB doit faire l'objet d'une autorisation.

Pour l'ICPE, l'autorisation fixe, par l'arrêté préfectoral n°201739 du 8 novembre 2017, des limites de rejets sur la base de l'emploi des meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable et en fonction des caractéristiques particulières de l'environnement du site.

Pour l'INB, les prescriptions applicables aux rejets s'agissant de l'INB n°175 sont données par la décision n° CODEP-CLG-008263 de l'ASN du 2 mars 2017 fixant les prescriptions relatives aux modalités de consommation d'eau, de transfert et de rejet dans l'environnement des effluents de l'installation nucléaire de base n°175, dénommée ECRIN, exploitée par Orano sur le site de Malvésé dans la commune de Narbonne. La surveillance environnementale de l'installation ECRIN s'inscrit dans le cadre de la surveillance de l'établissement et n'est pas dissociable de celle-ci.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Où trouver les résultats de mesures environnementales Orano Malvésé ?

Depuis février 2010, un site internet piloté par l'ASNR met à disposition du public les mesures de la radioactivité dans l'environnement fournies par l'ensemble des acteurs du nucléaire au Réseau National de Mesures de la Radioactivité de l'Environnement (RNMRE). Toutes les INB du groupe Orano contribuent à cette action.

PLUS D'INFORMATIONS SUR www.mesure-radioactivite.fr & www.irsn.fr

Les rejets gazeux et liquides

La couverture bitumineuse mise en place en 2020 sur l'INB ECRIN permet de renforcer l'étanchéité de l'INB et de supprimer tout envol de poussières. Les eaux de pluies récupérées sur la couverture sont dirigées vers un bassin de contrôle puis sont analysées. Elles sont ensuite, soit rejetées à l'environnement ou réutilisées dans le procédé industriel du site.

Les eaux en provenance de l'INB comprennent :

- les eaux de ruissellement de la pluie sur la couverture bitumineuse sont collectées et acheminées vers le bassin d'eaux pluviales, puis vers les installations de traitement de l'établissement avant rejet ;
- les eaux issues de l'infiltration de la pluie qui percolent lentement dans le massif et peuvent ressortir par les flancs de digue ou atteindre les eaux souterraines sous-jacentes. Elles sont collectées autour du massif des bassins B1 à B6 dans les tranchées drainantes et/ou les fosses et acheminées vers les installations de traitement.

Le volume des eaux souterraines collectées en 2024 autour du massif est évalué à 27 313 m³. Les volumes drainés sont en augmentation comparés à l'année 2023 (18 985 m³) à la suite d'une pluviométrie plus importante : 307mm en 2023 et 434 mm en 2024.

L'intégralité de ces eaux a été envoyée vers l'installation d'évaporation et de traitement par osmose inverse de l'établissement de Malvésí de façon à réduire le volume envoyé aux bassins d'évaporation.



LE SAVIEZ-VOUS ?

Les résultats de l'étude radiologique du site (ERS) connus en 2025

Début 2021, l'ASNR a entrepris une étude radiologique de site, autour de l'installation industrielle de Malvésí. L'objectif principal de cette étude, qui s'inscrit dans la stratégie de l'ASNR de surveillance de la radioactivité sur le territoire national, est d'apporter des éléments scientifiques détaillés sur l'influence de ce site sur son environnement local, d'estimer de manière réaliste l'exposition des populations avoisinantes en prenant en compte leurs habitudes de vie, et de les restituer sous une forme accessible à un public non spécialisé.

En 2023, deux enquêtes de proximité avaient été réalisées auprès de 24 communes proches du site d'Orano Malvésí, situées dans un rayon de 10 kilomètres. La première avait permis d'étudier les habitudes alimentaires, en mettant l'accent sur les produits locaux consommés tels que les produits agricoles, les élevages familiaux et les achats auprès de producteurs locaux... La deuxième enquête était centrée sur le "budget espace-temps" et avait permis de recueillir les habitudes de vie de la population environnante, en évaluant le temps passé à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments de la zone d'étude. Des études de terrain avaient aussi porté sur la nappe alluviale, l'étude radiologique et chimique du milieu aquatique de surface et l'étude du débit apparent de dose.

Les résultats de cette étude doivent être rendus publics en 2025.

Retrouvez toutes les informations sur le site :

<https://www.irsn.fr/savoir-comprendre/environnement/lers-orano-malvesi-introduction>

La surveillance radiologique

Le radon, gaz naturellement radioactif présent dans l'air, et l'activité volumique des poussières dans l'air sont mesurés dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'air de l'ensemble de l'établissement de Malvésí.

Dose ajoutée maximum due au radon en mSv*

	Limite annuelle pour le public	2022	2023	2024
Dose ajoutée maximum due au radon en mSv*	1,00	0,028	0,042	0,017

*Pour un scénario d'exposition de 2 000 h/an (temps de présence maximum d'un agriculteur travaillant à proximité du site soit environ 5h30 par jour pendant 365 jours par an au niveau de la clôture de l'établissement de Malvésí). Les données mentionnées dans ce tableau concernent l'ensemble du site, intégrant l'INB ECRIN.

Activité volumique moyenne des poussières en mBq/m³

	2021	2022	2024
Emetteurs alpha	0,11	0,11	0,09
Emetteurs bêta	0,95	0,79	0,77

Les données mentionnées dans ce tableau concernent l'ensemble du site, intégrant l'INB ECRIN.

Exposition externe mesurée en limite de l'établissement en mSv*

	2021	2022	2024
Dose annuelle ajoutée en limite de site en mSv*	0,49	0,48	0,44

*Pour un scénario d'exposition de 2 000 h/an (temps de présence maximum d'un agriculteur travaillant à proximité du site soit l'équivalent environ 5h30 par jour pendant 365 jours par an au niveau de la clôture de l'établissement de Malvésí). Les données mentionnées dans ce tableau concernent l'ensemble du site, intégrant l'INB ECRIN. L'exposition externe ajoutée est mesurée en limite de l'établissement de Malvésí. Cette dose annuelle maximale ajoutée est en deçà de la valeur limite pour le public de 1 mSv/an.

La surveillance des eaux

La qualité de l'eau de la nappe phréatique est contrôlée et analysée en plusieurs points autour de l'INB, sur le site et à l'extérieur du site grâce à plus de 30 piézomètres et 5 puits. La qualité des eaux superficielles est également contrôlée et analysée sur 10 points de prélèvement.

L'ensemble des données issues de ces prélèvements pour les analyses en uranium, alpha et bêta est disponible sur le site du Réseau National de Mesures de la Radioactivité dans l'Environnement (RNME) : www.mesure-radioactivite.fr

Leur nombre étant très élevé, le tableau ci-après reprend les mesures pour trois exemples représentatifs de lieux de prélèvement.

- Le point A est un piézomètre se situant en limite extérieure du site.
- Le point B est un puits privé d'irrigation à l'extérieur du site, situé au sud-est de l'INB.

- Enfin, le point C est un point de prélèvement dans les eaux superficielles dans le canal de Tauran, situé après le point de rejet du site de Malvésí.

Concernant les éléments caractéristiques de l'activité du site de Malvésí (fluor et uranium), les valeurs relevées au niveau du piézomètre, du puits et des eaux superficielles sont significativement inférieures aux valeurs de référence.

CONCLUSION

Ces résultats d'analyses montrent l'absence d'impact significatif de Malvésí sur son environnement proche. D'une part, les travaux de confortement environnemental et d'autre part, la couverture de l'INB contribuent à limiter encore l'impact de l'INB et donc de l'ensemble de l'établissement de Malvésí.

Mesures de la qualité de l'eau (moyennes annuelles en mg/l)

	Valeur de référence*	2022			2023			2024		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
Fluor	1,5 mg/L	0,27	0,83	0,18	0,27	0,72	0,20	0,28	0,54	0,17
Ammonium (NH ₄)	4 mg/L	<0,05	0,07	0,06	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	0,06
Uranium (U)	0,030 mg/L	0,002	0,001	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,0009	0,002
Nitrates (NO ₃)	50 mg/L	3,54	1,00	8,32	3,14	2,39	5,05	1,38	1,75	4,88

*Les valeurs de référence sont issues de l'arrêté du 30 décembre 2022 modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine. Les données mentionnées dans ce tableau concernent l'ensemble du site, intégrant l'INB ECRIN.

Optimiser l'énergie

Pour le fonctionnement de ses installations, l'établissement de Malvésí consomme principalement de l'électricité, du fioul et du gaz. Plus que jamais, en cette période de sobriété énergétique, le site de Malvésí met en place des plans d'actions et des équipements permettant de consommer au plus juste de ses besoins en énergie.

Évolution de la consommation d'énergie en MWh

	2022	2023	2024
Electricité	38 432	40 201	40 460
Fioul	1 789	2 432	2 311
Gaz naturel	70 563	64 812	56 149

En 2024, la production est légèrement inférieure à l'année précédente. Le suivi de la consommation d'énergie par tonne produite permet de mettre en valeur les actions de performance réalisées, comme par exemple le remplacement du brûleur du traitement des événements de l'atelier hydrofluoruration qui fonctionnait au gaz naturel par un oxydateur thermique électrique.

Évolution de l'intensité* de la consommation d'énergie

	2022	2023	2024
Production UF4 (en tonnes)	9 285	10 368	9 971
Intensité (en MWh)	11,7	10,1	9,7

*L'intensité correspond à la quantité de gaz et d'électricité consommée et ramenée à la tonne d'uranium produite.



Les actions de performance énergétique engagées par le site de Malvésí

Parmi les principales actions, on peut noter :

- La mise en service du Regenerative Thermal Oxidation (RTO) ou oxydateur thermique, à l'atelier hydrofluoruration. Cette installation vise à remplacer au niveau du traitement des événements des fours de l'atelier, le brûleur fonctionnant au gaz naturel par un nouvel équipement de destruction thermique des gaz fonctionnant à l'énergie électrique. Elle permet par conséquent, la réduction des rejets de CO2 et la suppression de l'alimentation en gaz naturel (gaz inflammable et explosif). Les gains attendus sont de 16 GWh en gaz et de générer une consommation électrique de 3,5 GWh.
- Le passage au LED de 80% des éclairages du site : gain estimé 0,5 GWh.
- Le remplacement du brûleur et de l'économiseur de la chaudière gaz : gain estimé à 3,5 GWh.

Au total, grâce à ces investissements, c'est une réduction de 12% de la consommation d'énergie qui est attendue sur le site de Malvésí à horizon 2025.



Le cycle de l'eau, une priorité au quotidien

L'eau est nécessaire pour le procédé de l'usine. Elle est prélevée soit dans l'environnement (essentiellement dans la nappe du jurassique) soit au niveau du réseau d'alimentation d'eau potable en entrée de site. Les eaux pluviales et industrielles font ensuite l'objet d'une collecte d'un traitement et d'un contrôle avant rejet.



Exemple d'investissements et d'innovations mis en œuvre :

- 1 Mise en place d'une boucle fermée** en eau dans le nouveau procédé permettant de réduire de manière significative les prélèvements dans l'environnement (mise en place de 8 tours aéroréfrigérantes).
- 2 Mise en place d'un disconnecteur du réseau d'eau potable** à l'entrée du site en lien avec le gestionnaire du réseau garantissant une absence de tout retour vers le réseau public grâce à un système de clapet anti-retour.
- 3 Amélioration de la gestion des eaux de surface** : le site a remis à neuf l'ensemble de son réseau d'eaux pluviales depuis 2006 (dont les bassins d'orage) permettant de collecter et contrôler l'ensemble des eaux de pluies de la plateforme.
- 4 L'atelier d'osmose inverse** : en cas de détection de valeurs trop fortes en nitrates, les eaux pluviales collectées sont traitées avant rejets. Des obturateurs ont également été mis en place à chacun des exutoires du site empêchant tout rejet non contrôlé dans l'environnement. **Optimisation TDE traitement des eaux pluviales.**
- 5 Amélioration de la qualité des eaux de la nappe** : le site a mis en œuvre en 2013 un confortement environnemental. Une partie de la zone lagunaire dans le sens d'écoulement de la nappe a ainsi été ceinturée avec une paroi enterrée de 8 à 10 mètres de profondeur permettant de surveiller, contrôler et traiter les eaux de nappe.
- 6 Le programme nitrates** : en fin de procédé, des effluents liquides concentrés en nitrates sont acheminés vers des bassins d'évaporation et de décantation. 400 000 m³ d'effluents se sont ainsi accumulés en plus de 60 ans d'exploitation, soit l'équivalent de 90 piscines olympiques. Le traitement de ces effluents permettra de s'affranchir à terme de tout risque de débordement en cas d'épisode cévenol majeur en supprimant définitivement les bassins d'évaporation.
- 7 La couverture étanche bitumineuse** destinée à renforcer l'étanchéité des bassins historiques. Réalisé en 2020, cet ouvrage permet de renforcer le confinement des résidus de procédé historiques à l'intérieur de l'INB ECRIN conformément aux engagements pris auprès de l'ASN mais également d'optimiser la gestion de l'ensemble des eaux pluviales sur site.



Une gestion de l'eau responsable

Le site de Malvési utilise de l'eau pour son procédé et pour le refroidissement de ses équipements. Depuis 2008, l'usine de Malvési est dotée d'une installation de refroidissement en boucle fermée pour limiter sa consommation d'eau industrielle (mise en place de 8 tours aéroréfrigérantes).

Le besoin complémentaire en eau est prélevé dans la source de l'Ceillal, qui est une résurgence à proximité du site.

En 2020, un forage a été mis en service à l'intérieur du site permettant de fortement réduire le prélèvement à l'Ceillal, et de diversifier les différentes sources d'approvisionnement en eau de l'établissement. Par ailleurs des campagnes d'information et de sensibilisation de l'ensemble des collaborateurs sur les économies d'eau, que ce soit au travail comme à domicile sont régulièrement réalisées. Des informations sont aussi données sur les différents niveaux d'alerte sécheresse dans le Département aux salariés du site.

66 000 m³

C'est, en 2024, la quantité d'eaux pluviales recyclée sur le site d'Orano Malvési afin d'économiser les ressources en eau. Cela représente 42% des eaux pluviales drainées du site.

Évolution de la consommation d'eau (en m³)

	2022	2023	2024
Eau potable	62 412	49 182	52 410
Eau industrielle	285 798	262 292	171 384
Eau pluviale recyclée	80 499	47 325	66 002
Consommation totale	482 710	358 800	289 796

En 2024, la production est légèrement inférieure à l'année précédente. Le suivi de la consommation d'eau par tonne produite permet de mettre en valeur les actions de performance réalisées (actions d'économies, de chasses aux fuites et de réutilisation des eaux pluviales sur le site).

Évolution de l'intensité* de la consommation d'eau

	2022	2023	2024
Production UF4 (en tonnes)	9 285	10 368	9 971
Intensité (en m ³)	46,2	34,6	29,1

*L'intensité correspond à la quantité d'eau potable, industrielle et recyclée consommée et ramenée à la tonne d'uranium produite.

Orano Malvési, un acteur engagé dans la préservation de la biodiversité

Le groupe Orano est engagé dans une stratégie biodiversité qui repose sur 3 axes primordiaux :

PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ ACTUELLE

A ce titre, Orano Malvési est un partenaire actif du Syndicat Mixte du Delta de l'Aude (SMDA).

Dans le cadre du plan de gestion des bassins d'orage de la plaine de Livière, le site de Malvési et le SMDA participent à l'aménagement et à la préservation de cet espace naturel.

Ce dernier a pour but de stocker les eaux provenant du bassin versant de la Mayral et de limiter ainsi les risques d'inondation des zones urbanisées de Narbonne, situées en aval.

Aujourd'hui, du fait de la gestion collégiale de ces bassins, une roselière s'est peu à peu installée, développée et constitue désormais une zone humide, avec une flore et une faune particulièrement riche. Tout au long de l'année, le service Environnement du site de Malvési apporte également ses compétences et son savoir-faire dans la collecte et l'analyse des eaux, afin de permettre au SMDA de mesurer les performances d'épuration de la roselière qui se développe dans ces bassins.

COHABITER

Dans ce cadre, le site de Malvési a actualisé son étude d'impact site et mis à jour son diagnostic écologique en 2023. Lors de ce diagnostic, deux tortues aquatiques (cistudes) ont été observées dans le canal de Tauran, à proximité du site. Cette espèce est en déclin à la suite de la destruction de ces habitats mais aussi de la prolifération de la tortue de Floride, qui la remplace dans les zones favorables. Cette observation améliore significativement la connaissance de l'aire de répartition de l'espèce dans le département de l'Aude.

VALORISER ET RENDRE COMPTE

Avec le projet de valorisation écologique du Bassin de Régulation, bassin anciennement exploité en commun par la société SLMC et Orano jusqu'en 2008. L'objectif est de réhabiliter cette zone en favorisant le développement de la faune et de la flore déjà présente à horizon 2024. Le dossier de réhabilitation du Bassin de Régulation (BR) est en cours d'instruction par la DREAL.



La coopération entre le SMDA et Orano Malvési se traduit par des actions concrètes pour préserver et valoriser la biodiversité autour du site.

- Amélioration/restauration des fonctionnalités écologiques du canal du Tauran.
- Réalisation d'inventaires écologiques permettant de suivre l'évolution de la faune et de la flore, d'identifier les espèces protégées ou menacées, et d'adapter les mesures de gestion en conséquence.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Orano Malvési participe à un programme de surveillance environnementale par l'abeille

Le bureau d'étude APILAB a développé une méthode de biosurveillance originale et fiable qui utilise l'abeille comme outil de mesure de la qualité de l'environnement. Le protocole fait référence à la norme XP X43-909 relative à la biosurveillance active de l'environnement au moyen d'abeille domestique.

Depuis 2023, le site Orano Malvési participe à ce programme de biosurveillance environnementale par l'abeille. L'objectif de cette étude est d'évaluer le niveau global d'imprégnation de l'environnement en Éléments Traces métalliques (ETM), Dioxines/Furanes, Composés Organiques Volatils (COV), pesticides et de réaliser un suivi de la biodiversité floristique autour du site.



La contribution de nos activités à une énergie bas carbone

Zoom sur la feuille de route Engagement d'Orano

Dans le cadre du projet d'entreprise du groupe et en écho à sa raison d'être, Orano continue de s'impliquer pour un avenir durable pour le climat, la préservation des ressources et la santé.

Ces choix guident les actions et les décisions stratégiques d'Orano depuis plusieurs années et de fait dans le récent contexte plus favorable au nucléaire et dans une période charnière pour le groupe la feuille de route Engagement à horizon 2030.

Ces enjeux se déclinent autour de 5 engagements principaux :

- **pour la communauté**, en étant engagé et responsable localement dans l'environnement d'Orano ;
- **pour le climat**, en contribuant à la neutralité carbone ;
- **pour les compétences**, en mobilisant des collaborateurs fiers et engagés, incarnant la raison d'être d'Orano ;
- **pour la croissance clients**, en innovant pour la préservation des ressources et la santé ; et
- **pour la compétitivité**, en opérant efficacement.

Ainsi, par exemple, au titre de sa responsabilité dans le domaine de la sécurité des collaborateurs et des installations, l'objectif d'Orano est de maintenir durablement inférieur à 1 le taux de fréquence des accidents pour les collaborateurs comme pour l'ensemble des entreprises extérieures œuvrant sur nos projets. Parallèlement, afin d'assurer la sûreté des activités et de préserver les personnes et les territoires dans lesquels les installations s'intègrent, Orano se fixe l'objectif de ne faire face à aucun événement de niveau 2 sur l'échelle INES.

Avec pour chaque engagement des objectifs précis, ancrés dans nos métiers et en lien avec les attentes de nos parties prenantes, cette feuille de route projette le groupe dans un avenir de croissance durable.

L'établissement Orano Malvési, au même titre que l'ensemble des activités du groupe, contribue par nature à la production d'une électricité bas carbone. Ainsi dans le cadre du programme de réduction de l'empreinte environnementale du groupe, **le site Orano Malvési a abaissé de près de 97% ses émissions de gaz à effet de**

serre depuis 2005. Cette performance est la conséquence de la prise en compte dans tous les nouveaux projets industriels du site de démarches d'éco-conception et/ou de mesures visant à optimiser l'efficacité énergétique des différentes installations. On peut citer par exemple la mise en place du RTO ou encore le recyclage de 40% des eaux pluviales du site. Par ailleurs, un bilan des émissions de gaz à effet de serre annuel des installations du site, a permis d'identifier des pistes d'actions pour la réalisation de projets de décarbonation, renforçant ainsi les actions lancées par le groupe Orano dans le cadre de son engagement en faveur du climat.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Le bilan de gaz à effet de serre du nucléaire

est 80 fois moins important que celui de l'industrie du charbon et 40 fois moins que celui du gaz.

Production de CO₂ (G/KWH)

Charbon	820	<div style="width: 100%;"></div>
Gaz	490	<div style="width: 60%;"></div>
Solaire	48	<div style="width: 6%;"></div>
Nucléaire	12	<div style="width: 1.5%;"></div>
Éolien	11	<div style="width: 1.4%;"></div>

Source : Revue de littérature IPPC par le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), 2015.

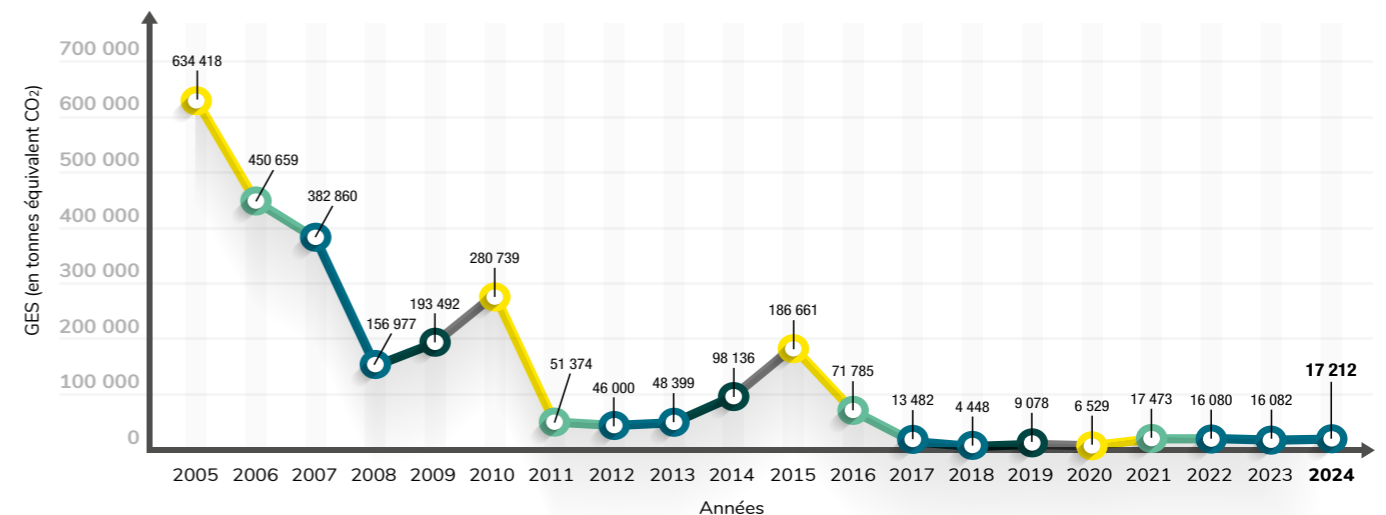


LE SAVIEZ-VOUS ?

Le site Orano Malvési a réduit de près de 97% ses émissions de gaz à effet de serre entre 2005 et 2024

Le site de Malvési a engagé, depuis plusieurs années, de nombreux efforts pour réduire ses émissions directes de Gaz à Effet de Serre (GES). Cette baisse significative est due au renouvellement de son outil industriel et de la mise en service de l'atelier Isoflash avec une technologie de dénitrification thermique qui remplace le procédé de dénitrification chimique. Plusieurs autres actions ont également contribué à la baisse des émissions globales (ex : remplacement des chaudières fioul par des chaudières gaz naturel, développement des expéditions d'UF₄ vers Tricastin par rail...). Les émissions résiduelles, désormais faibles, sont liées à la nature même des procédés chimiques de transformation de l'uranium, à l'utilisation de gaz naturel dans les chaudières, et à la présence de fluides frigorigènes dans les climatisations.

Évolution des Gaz à Effets de Serre en tonnes équivalent CO₂ (émissions directes et indirectes liées à l'énergie).



FOCUS

Un observatoire pour suivre les rejets du site dans l'environnement

Le site Orano Malvésí fait l'objet de contrôles et d'une surveillance environnementale en continu dont l'ensemble des résultats est transmis à la DREAL et à la Préfecture. Des présentations régulières de l'activité du site sont réalisées au travers de deux commissions locales (une pour l'INB et l'autre pour l'ICPE). Depuis 2018, un observatoire* a été mis en place par le Préfet de l'Aude, afin de partager notamment les résultats de la surveillance environnementale du site.



L'Observatoire en charge de la surveillance des activités du site Orano Malvésí rend ainsi régulièrement les conclusions de ses travaux devant les membres de la Commission de Suivi de Site (CSS). Cet observatoire est une assemblée pluraliste, présidée par le Sous-Préfet de Narbonne et co-présidée par l'ancienne présidente de l'association ECCLA (Ecologie du Carcassonnais, des Corbières et du Littoral Audois). Après analyse de l'ensemble des résultats de suivi disponibles (plusieurs milliers de résultats d'analyses de rejets dans l'eau, dans l'air, surveillance de l'environnement), L'observatoire fait, chaque année, un bilan de suivi et des recommandations. Le bilan 2024 a été présenté par l'observatoire lors d'une réunion de la CSS qui s'est tenue le 31 janvier 2025 à la sous-préfecture de Narbonne.

MAINTIEN D'UN NIVEAU TRÈS FAIBLE DE REJETS

Concernant les eaux de surface, les rejets sont stabilisés à des niveaux faibles :

- 4% de la limite autorisée pour les nitrates,
- 10% de la limite autorisée pour les matières en suspension,
- 2% de la limite autorisée en fluorures,
- 0,1% de la limite autorisée en uranium.

Concernant les rejets atmosphériques l'examen des derniers résultats confirme des bas niveaux d'émissions en proportion avec la production pour les oxydes d'azote. Par ailleurs, les résultats pour les Composés Organiques Volatiles (COV) restent très inférieurs aux

valeurs limites pour les émissions canalisées de l'ordre de 29 % de la valeur limite seuil autorisée.

Concernant les émissions de GES, la très nette diminution constatée depuis la mise en service des nouveaux ateliers en 2016 est confirmée.

SUGGESTION : Ces résultats de mesures de rejets, largement inférieurs aux seuils réglementaires, attestent de l'efficacité des dispositifs de surveillance et de traitement mis en place. Cette performance témoigne d'un impact environnemental maîtrisé et d'un engagement fort en faveur d'une gestion durable et responsable de nos émissions.

Concernant les eaux souterraines et conformément aux recommandations, l'Observatoire des rejets a entériné le choix du point de référence de l'environnement local (hors influence du site). Concernant le dernier bilan des eaux souterraines et des puits voisins, le suivi des traceurs caractéristiques de l'activité d'Orano, ne montre pas d'impact sur les puits. Toutes les valeurs en concentration d'Uranium sont inférieures au critère de potabilité fixé par l'OMS (0,03 mg/litres).

Enfin, dans le cadre du suivi environnemental, et conformément aux recommandations émises par l'observatoire depuis 2019, **Orano a poursuivi l'analyse de l'aluminium dans les sédiments (en plus de l'uranium)**. Ces études améliorent le suivi des métaux lourds dans les sédiments et visent à détecter, par la comparaison d'échantillons, d'éventuelles anomalies dans le milieu naturel. Les analyses uranium dans le biote (coquillages, poissons) effectuées à la suite de la recommandation de l'observatoire ont conclu à ce que tous les résultats sont inférieurs aux valeurs de référence autorisées par l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR).

LES RECOMMANDATIONS FORMULÉES PAR L'OBSERVATOIRE

A l'issue des débats, l'observatoire a formulé plusieurs recommandations pour l'année 2024 dont par exemple travailler sur l'abaissement de nos valeurs limites d'émissions de nos rejets dans l'eau. Ce travail a été engagé avec les membres de cet Observatoire dont notre autorité de tutelle.

Par ailleurs, l'observatoire est informé des études de l'ASNR relatives au suivi radiologique du site de Malvésí.

*L'observatoire est une émanation de la Commission de Suivi de Site et a été créé à la suite de l'autorisation préfectorale de construire et d'exploiter l'atelier TDN (Traitement Des Nitrates) qui est destiné à traiter les effluents de procédé entreposés sur le site.

LA GESTION DES DÉCHETS DES INSTALLATIONS DU SITE

LES DÉCHETS PRODUITS PAR LES INSTALLATIONS INDUSTRIELLES DU SITE ORANO MALVÉSI FONT L'OBJET D'UN CONTRÔLE ET D'UN SUIVI, DONT L'OBJECTIF EST D'ASSURER LEUR OPTIMISATION, LEUR MAÎTRISE ET LEUR TRAÇABILITÉ.



La gestion des déchets des installations du site



Les déchets produits par le site de Malvésí sont classés dans deux catégories : déchets industriels (banals ou dangereux) ou déchets radioactifs.

Tous font l'objet d'une collecte sélective et de traitements spécifiques. Ils sont évacués vers des filières agréées et majoritairement valorisés. Pour éliminer ou réduire les déchets, deux types d'actions sont nécessaires : un tri et une caractérisation des déchets ainsi qu'une filière d'élimination ou de valorisation.

D'importants efforts ont été entrepris pour améliorer le traitement des déchets et leur gestion. Les effluents (boues, nitrates) qui résultent du procédé de purification de l'uranium, sont envoyés vers une aire de traitement par lagunage sur le site. Ces effluents sont considérés comme des déchets et sont entreposés sur le site. Au sens de l'article L. 541-1-1 du Code de l'environnement, un déchet est défini comme « toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire ». L'exploitation d'une Installation Nucléaire de Base

génère des déchets dont certains sont radioactifs. Au sens de l'article L.542-1-1 du Code de l'environnement, les déchets radioactifs sont des substances radioactives pour lesquelles aucune utilisation ultérieure n'est prévue ou envisagée, ou qui ont été requalifiées comme tels par l'autorité administrative en application de l'article L. 542-13-2 du Code de l'environnement.

L'établissement de Malvésí distingue sur l'ensemble de son site deux types de zonage déchets :

- les zones à déchets conventionnels, au niveau desquelles les déchets ne sont pas susceptibles d'être contaminés,
- les zones à production possible de déchets « nucléaires », au niveau desquelles les déchets sont contaminés ou susceptibles de l'être.

Les déchets industriels

Le site produit des déchets industriels. Ces derniers sont classés en deux types : les déchets industriels dangereux et les déchets industriels banals. Ils suivent donc, selon leur nature, des filières différentes de recyclage ou d'élimination. Afin de réduire et d'optimiser leur valorisation, l'établissement privilégie autant que possible la collecte sélective et le recyclage.

Les Déchets Industriels Banals (DIB) sont composés de déchets alimentaires, emballages, déchets d'entretien, déchets de bureaux... Ils ne présentent pas de caractère toxique.

Les Déchets Industriels Dangereux (DID), quant à eux, sont de natures variées : huiles usagées, hydrocarbures, solvants, batteries, piles, déchets d'équipements électriques et électroniques... En raison de leurs

propriétés physiques ou chimiques, ils peuvent produire des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune et porter atteinte à l'environnement. Ils sont donc gérés dans des filières spécialisées permettant de maîtriser les risques associés.

Traitement des déchets industriels hors site (en tonnes)

	Déchets industriels	2022	2023	2024
Activités normales et activités exceptionnelles*	Dangereux (DID)	23	29	59,7
	Banals (DIB)	384	226	325,5
Part valorisée	Dangereux	78 %	73 %	48 %
	Banals	76 %	86 %	92 %

Les déchets radioactifs

La gestion des déchets radioactifs est régie par la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 modifiée, codifiée en quasi-totalité dans le Code de l'environnement et s'inscrit dans un cadre légal rigoureux fixé par le Code de l'environnement (articles L. 542-1 et suivants).

LES PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS

Le Code de l'environnement fixe les principes généraux suivants :

- la gestion durable des déchets radioactifs de toute nature est assurée dans le respect de la protection de la santé des personnes, de la sécurité et de l'environnement
- les producteurs de déchets radioactifs sont responsables de ces substances
- la prévention et la réduction à la source, autant que raisonnablement possible, de la production et de la nocivité des déchets, notamment par un tri, un traitement et un conditionnement appropriés
- le choix d'une stratégie privilégiant autant que possible le confinement et l'optimisation du volume ;
- l'organisation des transports de déchets de manière à en réduire le nombre et les distances parcourues
- l'information du public sur les effets potentiels sur l'environnement ou la santé des opérations de production et de gestion à long terme des déchets.

L'AGENCE NATIONALE POUR LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS (ANDRA)

En France, les déchets radioactifs sont gérés par l'ANDRA, chargée du stockage à long terme, dans des structures



Couverture bitumineuse-INB ECRIN

conçues pour préserver la santé des populations et l'environnement. L'ANDRA établit et met à jour tous les 3 ans l'Inventaire national des matières et déchets radioactifs présents sur le territoire national. Les déchets produits font tous l'objet d'un contrôle et d'un suivi, dont l'objectif est d'assurer leur maîtrise et leur traçabilité.

Ils sont générés en majorité par les activités de production, mais aussi par le démantèlement de certaines installations : ce sont, par exemple, des déchets issus des opérations de démolition (charpentes, tuyauteries...), des déchets liés à l'exploitation des procédés (fûts, tenues, gants, filtres...).

Les déchets radioactifs sont triés et conditionnés en colis. En cas de besoin, un traitement pour réduire leur volume est effectué. Ils sont ensuite évacués à destination des filières d'élimination spécialisées de l'ANDRA, qui assurent leur gestion à long terme.

Tout au long de ce processus, leur traçabilité est totalement assurée, aussi bien par les établissements du groupe Orano que par l'ANDRA.

Traitement des déchets industriels hors site (en tonnes)

	2022	2023	2024
Déchets TFA éliminés	2 037	1 243	1 803

L'expédition des déchets TFA est dépendante de la production de l'usine ainsi que des activités de démantèlement des anciens ateliers mis à l'arrêt.

Sur les trois dernières années, la variabilité du traitement des déchets TFA s'explique notamment par les différentes phases d'avancement des projets de démantèlement qui ne génèrent pas une quantité uniforme de déchets.

L'ENGAGEMENT D'ORANO DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PNGMDR

La France s'est dotée d'une stratégie rigoureuse pour encadrer la gestion des matières et déchets radioactifs, fondée sur des principes de responsabilité environnementale, de sûreté et de protection de la santé publique. Dans le prolongement de la loi de 2006, le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) structure les orientations nationales en matière de gestion à long terme des substances radioactives. Le plan vise principalement à dresser un bilan régulier de la politique de gestion des substances radioactives en France, à évaluer les besoins nouveaux et à déterminer les objectifs à atteindre. Le plan, désormais actualisé tous les cinq ans, a connu une refonte de sa gouvernance à l'occasion de sa cinquième édition (PNGMDR 2022-2026). Celle-ci marque le passage d'un pilotage conjoint entre le ministère de la Transition écologique et l'Autorité de sûreté nucléaire à un pilotage unique assurée par l'État. L'ASN, devenue ASNR, intervient désormais en appui, avec un rôle centré sur l'expertise en sûreté.



LE SAVIEZ-VOUS ?

Déchets : une diminution de plus de 90% sur site

Le programme d'élimination du passif de déchets est suivi par l'observatoire de rejets du site de Malvési. L'observatoire a constaté une diminution de plus de 90% de la quantité des déchets et a conclu à « une baisse continue de la quantité des déchets sur site depuis 2012 ».

Ce nouveau dispositif s'organise autour de deux structures complémentaires : une Commission « Orientations », de caractère stratégique, ouverte aux élus et représentants territoriaux, chargée d'assurer la cohérence des grandes orientations avec les autres plans nationaux (PPE, inventaire des matières, etc.), et un groupe de travail (GT PNGMDR) dédié au suivi opérationnel du plan. Cette ouverture vise à renforcer la transparence et la prise en compte des attentes sociétales dans la gouvernance du plan.

Au sein d'Orano, la direction de la Programmation Stratégique Démantèlement et Déchets pilote la coordination des actions engagées dans le cadre du PNGMDR. Elle s'appuie pour cela sur une instance interne dédiée, le Comité Stratégique et Technique (CST) PNGMDR, en place depuis 2020. Ce comité propose les stratégies et scénarios de gestion des matières et déchets relevant du plan, en vue de leur validation par le COMEX d'Orano lorsque cela est nécessaire. Il valide également les plans d'action et les plannings associés, formalisés dans une feuille de route dédiée, et en assure le suivi opérationnel afin de garantir la production, dans les délais, des livrables réglementaires attendus. Le CST assure une coordination continue et mobilise les expertises requises en fonction des enjeux traités.

Orano transmet chaque année, conformément à la réglementation, un état détaillé des flux et volumes de déchets entreposés sur ses sites à l'Andra dans le cadre de l'inventaire national des matières et déchets radioactifs. Cette démarche contribue ainsi à la transparence et à la traçabilité de ses activités, tout en fournissant une base factuelle et chiffrée essentielle pour l'élaboration du PNGMDR. Par cet engagement structuré et durable, le groupe réaffirme son rôle central dans la mise en œuvre du plan, en assurant une réponse à la fois rigoureuse, cohérente et conforme aux exigences réglementaires en vigueur.

La gestion responsable des résidus de procédé du site Orano Malvési

Le site de Malvési a engagé un vaste plan de gestion de ses résidus de procédés pour les 30 années à venir. Ce plan d'actions représente un investissement de 150 millions d'euros. 3 types d'actions sont en cours.

A COURT TERME :

- Gestion de l'entreposage des résidus historiques déjà présents en isolant l'INB ECRIN de l'environnement, avec une paroi souterraine et une couverture étanche mise en service fin 2020.
- Réduction en ligne du volume des résidus produits en les densifiant et en les entreposant en alvéoles, pour les maintenir dans un état réversible en vue de leur gestion définitive (installations TEA et PERLE/CERS, cf page 11).

A MOYEN TERME :

- Traitement des effluents liquides nitrés avec le programme de traitement des nitrates, pour réduire les risques de débordement des bassins en cas d'épisode cévenol.

A LONG TERME :

- Contribution à la recherche de solutions de gestion définitive de ces résidus en cohérence avec le schéma industriel de gestion des FAVL piloté par l'ANDRA dans le cadre du PNGMDR.



LE DÉMANTÈLEMENT DES ATELIERS HISTORIQUES DE CONVERSION

En parallèle du renouvellement et de la modernisation de l'outil industriel du site de Malvési engagés depuis 2016, un important programme de démantèlement et d'assainissement des installations mises à l'arrêt est en cours sur le site.

Une équipe de plus de 25 collaborateurs, issus d'une branche du groupe Orano spécialisée dans les opérations de démantèlement et dans la conduite de projet est déployée sur site. Au total, douze installations seront démantelées en totalité ou en partie d'ici 2026.

Ce programme démarré en 2018 représente au total un budget de plus de 45 millions d'euros. En 2024, la totalité des équipements autour des fours a été démantelée au sein de l'atelier de précipitation et le traitement des eaux de l'ancienne chaufferie quasiment terminé.

2025 sera l'année des études pour la déconstruction du bâtiment magnésiothermie, de la finalisation des périmètres des fours de l'atelier de précipitation et des chaudières de l'ancienne chaufferie, alors que les travaux se poursuivront en calciothermie.



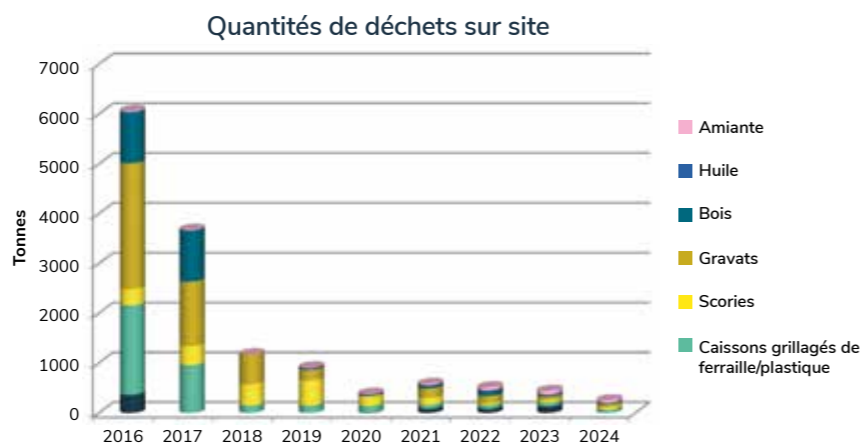
Classification des déchets radioactifs et les filières de gestion associées

	Déchets dits à vie très courte contenant des radionucléides de période < 100 jours	Déchets dits à vie courte dont la radioactivité provient principalement de radionucléides de période ≤ 31 ans	Déchets dits à vie longue dont la radioactivité provient principalement de radionucléides de période > 31 ans
Très Faible Activité (TFA)	Gestion par décroissance radioactive sur lieu de production	Stockage de surface (Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage)	
Faible Activité (FA)		Stockage de surface (Centre de stockage de l'Aube)	Stockage à faible profondeur à l'étude dans le cadre de l'article 3 de la loi du 28 juin 2006
Moyenne Activité (MA)			Stockage profond à l'étude dans le cadre de l'article 3 de la loi du 28 juin 2006
Haute Activité (HA)	Non applicable*	Stockage profond à l'étude dans le cadre de l'article 3 de la loi du 28 juin 2006	

*La catégorie des déchets de haute activité à vie très courte n'existe pas. Rapport de synthèse, Andra 2015.

GÉRER LES PASSIFS DE DÉCHETS

Depuis plusieurs années, le site de Malvési a entrepris des actions visant à résorber les « passifs » de déchets issus de l'exploitation antérieure de l'usine.



GÉRER LES DÉCHETS D'EXPLOITATION

Entreposage de déchets industriels ou radioactifs avant expédition ou valorisation (en tonnes)

	2022	2023	2024	Origine	Devenir
Déchets d'exploitation : ferrailles Compactables/non Compactables	114	156	104	Site	En cours de traitement avant expédition vers l'ANDRA
Ferrailles issues des fûts de concentrés miniers	77	77	2	Site	Déchets traités en attente d'expédition
Ferrailles (passif)	4	4	3	Site	En cours de traitement avant expédition vers l'ANDRA
Déchets amiantés/CMR	31	29	37	Divers chantiers usine	Déchets traités en attente d'expédition
Inertes (gravats)/Enrobés	112	60	54	Divers chantiers usine	Valorisation sur site et/ou expédition vers l'ANDRA
Scories Sorbalite	34 10	51 5	47 8	Site	En cours de traitement avant expédition vers l'ANDRA

Le ralentissement de l'activité du site sur la fin d'année 2024, a permis d'éliminer l'encours de ferrailles issues des fûts de concentrés miniers.

Les fluctuations des quantités de déchets s'expliquent par le fait que certaines typologies de déchets se traitent par campagne.

FOCUS

Le Programme Nitrates

Depuis le démarrage de l'activité de conversion au début des années 1960, les procédés de traitement des concentrés miniers génèrent des effluents liquides chargés en nitrates. Ces derniers subissent différents traitements via une étape de décantation, dans des bassins spécifiques, puis une étape d'évapoconcentration dans d'autres bassins. Aujourd'hui, les bassins d'entreposage contiennent environ 400 000 m³ d'effluents liquides nitrates. La gestion des nitrates constitue un enjeu majeur pour le site mais aussi le groupe Orano.

La solution retenue de traitement des effluents nitrates est le procédé THOR de destruction thermique des nitrates créant ainsi un déchet de Très Faible Activité (TFA) stockable définitivement répondant aux critères d'acceptation de l'ANDRA. Ce procédé de référence permet de traiter à la fois les effluents nitrates actuellement générés (flux en ligne) et les effluents nitrates historiques entreposés dans les lagunes.

L'arrêté préfectoral complémentaire de ce projet fait l'objet de plusieurs contentieux judiciaires, en cours d'examen (voir l'encadré).

Par ailleurs, la mise en service de l'atelier TEA permet d'obtenir un flux en ligne d'effluents nitrates de meilleure qualité. Une valorisation de ces effluents nitrates peut-être envisagée dorénavant soit auprès

des filières de production de fertilisants, soit en acide nitrique. Les deux projets s'inscrivent dans le cadre d'une économie circulaire, dans la volonté de réduire l'empreinte environnementale du site.

Ces deux options nécessitent des phases d'étude, de développement et de pilotage industriel estimées à 3 ans pour confirmer leur faisabilité.

Afin de se prémunir des risques à court-terme et de construire le moyen et long-terme, il apparaît aujourd'hui possible de réorienter la stratégie industrielle de gestion des nitrates pour sécuriser l'entreposage des effluents nitrates en conduisant les actions suivantes :

- **Immédiatement** : en augmentant la capacité des bassins d'évaporation par la réhausse des bassins existants, ce qui revient à augmenter la marge de remplissage des bassins afin de pouvoir absorber des épisodes pluvieux extrêmes.
- **A court terme** : en menant les études permettant de confirmer la possibilité de valoriser les nitrates issus du flux en ligne et potentiellement de ne plus remplir les bassins. Le lancement des pilotes courant 2024, fournira des résultats attendus pour 2027
- **A moyen terme** : en trouvant une solution pour les effluents entreposés dans les bassins, soit en déclinant les solutions définies pour les résidus miniers, soit en appliquant les procédés de valorisation ou encore en développant une voie de destruction thermique compatible avec nos engagements environnementaux.

Un arrêté préfectoral complémentaire en 2023 pour autoriser l'atelier TDN

En octobre 2023, la préfecture de l'Aude a publié l'arrêté préfectoral complémentaire qui autorise notamment, l'exploitation de l'atelier complémentaire dénommé TDN (Traitement Des Nitrates) et le procédé THOR. Ce nouvel arrêté préfectoral est le fruit d'un processus administratif qui fait suite à l'avis rendu par de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) du 6 avril 2023 menant à l'enquête publique complémentaire organisée du 5 au 19 juin, à l'avis favorable du Commissaire enquêteur, et à l'avis favorable

du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) qui s'est tenu le 21 septembre 2023.

Cet arrêté préfectoral a été contesté en justice par plusieurs associations. La cour administrative d'appel de Marseille a rejeté en mai 2024 les requêtes déposées par ses associations qui, en juillet 2024, ont décidé de se pourvoir en cassation devant le Conseil d'Etat.

Gérer les déchets de l'INB ECRIN

La gestion des déchets spécifiques à l'INB ECRIN n'est pas séparée de celle de l'établissement de Malvési.

LA MAÎTRISE DES AUTRES IMPACTS

L'EXPLOITATION ACTUELLE DE L'INB NE NÉCESSITE AUCUN PRÉLÈVEMENT D'EAU, NI APPROVISIONNEMENT EN MATIÈRES OU PRODUITS CHIMIQUES, NI AUCUNE AUGMENTATION DE LA CIRCULATION.

N'ÉTANT PAS ÉCLAIRÉE DE MANIÈRE SPÉCIFIQUE, L'INSTALLATION NE CONTRIBUE PAS À L'AUGMENTATION DU HALO LUMINEUX CRÉÉ PAR L'ÉTABLISSEMENT DE MALVÉSI. L'INSTALLATION N'ÉMET PAS DE GAZ PROVOQUANT DE NUISANCES OLFACTIVES, NI DE GAZ À EFFET DE SERRE. L'INSTALLATION ECRIN N'A PAS D'IMPACT SPÉCIFIQUE SUR LE VOISINAGE.



LES ACTIONS DE TRANSPARENCE ET D'INFORMATION

À TRAVERS DE MULTIPLES ACTIONS ET DANS UNE VOLONTÉ D'OUVERTURE, DE TRANSPARENCE ET DE COMMUNICATION PROACTIVE. ORANO MALVÉSI S'ATTACHE À CONTRIBUER AU DÉVELOPPEMENT DE SON TERRITOIRE D'IMPLANTATION, ET CE, EN RELATION AVEC L'ENSEMBLE DE SES PARTIES PRENANTES.



La gestion des déchets des installations du site



La volonté de dialoguer et de rendre compte

Orano entretient des relations étroites avec ses interlocuteurs locaux et a à cœur de maintenir avec eux un dialogue ouvert afin de les informer sur les activités et les enjeux de l'établissement de Malvésé. À l'écoute de la société civile, le groupe Orano s'attache à sensibiliser à la fois ses salariés, mais aussi l'opinion et les décideurs sur les grands sujets de société parmi lesquels les politiques en matière d'énergie, d'environnement, de mise en œuvre du progrès technologique et de développement durable.

L'établissement de Malvésé est au cœur de la vie économique narbonnaise. L'entreprise est en relation régulière avec les acteurs locaux (élus, administrations, journalistes, associations...) pour informer et échanger sur ses activités, ses projets, ses perspectives.

La direction Orano Malvésé est à l'écoute de tous ses interlocuteurs des domaines aussi divers que les sphères sociale, publique, économique, scolaire, industrielle et scientifique.

Ainsi, l'établissement de Malvésé publie depuis 2012 un rapport d'information relatif à l'INB ECRIN en y associant les données du rapport environnemental, social et sociétal publié jusqu'alors pour l'ICPE de Malvésé. Les actions d'information spécifiques à l'INB s'inscrivent dans le cadre des actions menées pour l'ensemble de l'établissement.

TRANSPARENCE ET INFORMATION

Orano Malvésé est un acteur majeur du territoire. À ce titre, de multiples actions sont réalisées en matière de transparence et d'information, qu'elles soient d'ordre réglementaire ou basées sur des initiatives volontaires.

Au titre de l'article L. 125-10 du Code de l'environnement, toute personne a le droit d'obtenir, auprès de l'exploitant d'une Installation Nucléaire de Base, les informations détenues par l'exploitant qu'elles aient été reçues ou établies par eux, portant sur les risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants pouvant résulter de cette activité et sur les mesures de sûreté et de radioprotection prises pour prévenir ou réduire ces risques ou expositions, dans les conditions définies aux articles L. 124-1 à L. 124-6 du même code.

LES ÉLUS, ADMINISTRATIONS ET INSTITUTIONS

Les élus, administrations et institutions sont des acteurs locaux primordiaux. Au-delà de l'information réglementaire, Orano Malvésé les rencontre régulièrement afin de présenter ses activités et de faire le point sur ses différentes actualités et perspectives.

ZOOM SUR...

La commission locale d'information (CLI) de l'INB Ecrin

Créée en 2013, cette commission, sous l'égide du Conseil départemental de l'Aude, rassemble des élus locaux, des représentants d'associations de protection de l'environnement, des représentants des organisations syndicales, des salariés et des personnes qualifiées et représentants du monde économique, dans un but d'information et d'échanges.

En 2024, la CLI a tenu deux assemblées générales, la première au palais du travail à Narbonne, le 18 juin. La seconde réunion, s'est tenue le 12 novembre, toujours au palais du travail de Narbonne. Entre temps, les membres de la CLI ont été invités à une visite du site et plus particulièrement de la zone lagunaire et de l'INB Ecrin le 18 octobre 2024.

Les portes du site s'ouvrent au public avec les Mercredis de Malvésé

Dans une volonté de dialogue et d'information de la population vis-à-vis de ses activités d'industrielles sur le territoire, le site a mis en place depuis l'été 2021 un module de visite de tourisme industriel, les "mercredis de Malvésé", pour renforcer les échanges avec les riverains du site. Ainsi, chaque mercredi en fin d'après-midi, une visite est proposée au public de début juin à fin septembre chaque été.

Au total en 2024, ce sont 235 personnes qui ont répondu présentes à ces visites estivales : rive-rains, représentants du monde associatif, de l'éducation, des élus, ou encore des acteurs du monde économique et ont pu découvrir les installations industrielles et dialoguer avec les équipes. Depuis le lancement de cette initiative en 2021, pas moins de 780 personnes ont été accueillies sur site.

Pour toute demande, n'hésitez pas à contacter le site via l'adresse électronique suivante : communication.malvesi@orano.group



Cette volonté d'information et de transparence passe notamment par une participation active aux réunions de la Commission de Suivi de Site (CSS) au cours desquelles sont présentés des points d'actualités détaillés concernant le site en matière de sûreté, radioprotection, environnement, projets de développement, mais également de ses perspectives commerciales. Mais également par une participation aux réunions de la Commission locale d'information (CLI) sur l'INB Ecrin (voir encadré).

Une réunion plénière de la Commission de suivi de site (CSS) a eu lieu le 30 janvier 2024. Une réunion de l'Observatoire de surveillance des rejets du site s'est tenue en sous-préfecture le 3 décembre.

Les comptes rendus et les présentations faites lors des réunions de la CSS sont accessibles sur le site de la DREAL à l'adresse : <https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=sommaire> rubrique : Thématiques > Prévention des risques industriels > Risques accidentels > Etablissements relevant de la directive européenne SEVESO > Information et commission de suivi de site (CSS) > Aude (11) > CSS ORANO (exAREVA MALVESI/COMURHEX)- Narbonne.

Au-delà de la CSS et de la CLI, l'établissement de Malvésé ne cesse de maintenir sa communication à destination du grand public sur le territoire de Narbonne et au-delà.

LA PRESSE est un relais d'opinion avec lequel le site entretient des relations étroites tout au long de l'année notamment lors d'événements touchant les activités du site : enquêtes publiques, lancement de grands projets...

DES VISITES DU SITE sont régulièrement organisées à destination des publics externes, et notamment des écoles et universités et des filières de formation en lien avec notre politique de ressources humaines. Au total, en 2024, ce sont ainsi **78 délégations** qui ont pu être accueillies sur le site, représentant près de **1 174 visiteurs** dont de nombreux clients étrangers, ainsi que plus de **235 riverains** (Cf encadré « Les mercredis de Malvésé »).

LES CLIENTS de l'activité Chimie-Enrichissement se situent principalement en France, en Europe, en Amérique et en Asie. Les activités Chimie-Enrichissement d'Orano représente 25 % des capacités de production mondiale du secteur. Les actions de communication vers les clients du site Orano Malvési passent également par l'organisation de visites spécifiques. En 2024, le site a pu notamment accueillir sur ses installations industrielles des délégations de notre client EDF ainsi que des délégations japonaises notamment sur le nouvel atelier de production de dioxyde d'uranium (uranium appauvri).



LES RIVERAINS ET LE GRAND PUBLIC avec qui la direction du site construit depuis de nombreuses années une relation de proximité. Dans ce cadre, des échanges sont organisés sur site ou dans son environnement avec la volonté de partager les grands moments d'actualité de l'établissement mais aussi de répondre aux interrogations diverses.



LES ACTEURS DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DU TERRITOIRE avec qui Orano Malvési échange de manière régulière afin de partager sur les enjeux et les actualités.

Dans une volonté de développer le tissu économique local, le site de Malvési est un acteur engagé de **l'Union des industries et métiers de la métallurgie (UIMM) Occitanie, de la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) de l'Aude, ainsi que de son club d'entreprise, du Club de l'économie de l'Aude** créé en 2019 par le journal l'Indépendant mais aussi de Face Aude, club d'entreprises qui mobilisent ses membres sur les champs de l'emploi, de l'éducation et de la lutte contre les exclusions et discriminations.



X Suivez-nous sur X!

Le site de Malvési est présent sur le réseau social X (anciennement Twitter) et alimente régulièrement son fil d'actualité sur un compte local propre à l'établissement qui rassemble aujourd'hui une communauté de plus de 800 abonnés.

Cette démarche de communication pro-active permet à l'établissement de partager son actualité. Le public est invité à suivre le compte @Oranomalvesi pour suivre les informations de l'établissement et peut également consulter le site internet : www.orano.group pour des informations plus larges sur l'ensemble des activités du groupe. Ainsi que pour réaliser des visites virtuelles de l'ensemble des sites Orano, dont celui de Malvési.

Le groupe Orano est également présent sur TikTok depuis juin 2022 pour faire de la pédagogie sur les métiers et les carrières que le groupe propose notamment à destination des jeunes diplômés.

Les objectifs partagés sont de réunir les acteurs économiques du territoire, de **favoriser les rencontres et les échanges afin de promouvoir les initiatives et le savoir-faire audois** et de débattre autour de **sujets économiques portés par l'Occitanie**.

En 2024, Orano Malvési a rejoint le programme Territoire d'industrie lancé par le Grand Narbonne et visant à développer le développement industriel du territoire mais aussi renforcer les liens entre élus locaux et industriels et a participé à la Semaine de l'Industrie aux côtés de l'UIMM pour promouvoir les métiers de la filière nucléaire. Le site a aussi co-organisé avec la CCI un événement sur les besoins en sous-traitance de la filière nucléaire (lire encadré).



Une rencontre régionale sur les besoins d'Orano Malvési en matière de sous-traitance industrielle avec la CCI

Orano Malvési a organisé conjointement le 15 mai 2024 avec la Chambre de commerce et d'industrie de l'Aude, le Grand Narbonne et l'agence régionale économique Ad'Occ, **une rencontre avec une centaine de chefs d'entreprises de la région Occitanie** pour évoquer les besoins en sous-traitance de la filière nucléaire et plus particulièrement ceux qui concernent les projets liés au site de Malvési.

L'occasion de **renforcer encore un peu plus l'ancrage territorial** du groupe et de mettre en lumière le sujet fondamental du maintien des compétences dans le territoire en lien avec l'ensemble des acteurs économiques et des organismes de formation.



LE SAVIEZ-VOUS ?

Vous pouvez visiter le site de Malvési à 360°

Orano a développé un outil digital pour visiter virtuellement le site industriel de Malvési, comme si vous y étiez. Le public a ainsi la possibilité de se déplacer de manière autonome au cœur de ses installations uniques en Europe, de consulter des témoignages, de vivre de l'intérieur les principales activités du site.

Retrouvez cet outil immersif via le site internet : www.orano.group, rubrique expertise nucléaire, visites immersives.



Zoom sur l'engagement et la politique de partenariats d'Orano

Depuis plusieurs années dans le cadre de sa politique de partenariats, Orano encourage et valorise la participation de ses équipes à des actions de solidarité et de mécénat, en faveur d'un monde plus durable.

Par ses activités industrielles Orano contribue déjà à la production d'une des énergies les moins émettrices de CO2. Mais Orano se mobilise également pour favoriser l'accès universel à une électricité abordable et respectueuse de l'environnement en s'associant à **Team For the Planet**. Team For The Planet est un mouvement citoyen visant à détecter, évaluer et financer 100 innovations qui réduisent les émissions de gaz à effet de serre.

En 2022, ce sont déjà 120 397 associés actionnaires et 3 312 tonnes de CO2 évités ou captés grâce aux innovations.

Dans le prolongement de sa mobilisation dans le domaine de la santé, Orano a choisi de s'engager aux côtés d'acteurs mobilisés dans la lutte contre le cancer. Orano est partenaire de l'association **CAMI Sport & Cancer** avec pour mission de développer des programmes de thérapie sportive pour les patients touchés par un cancer. Ce partenariat vise à soutenir **les 4 pôles Sport & Cancer** au sein de **l'Institut Gustave Roussy**, premier centre de lutte contre le cancer en Europe. Des programmes de thérapie sportive CAMI seront également implantés dans des structures hospitalières dans les territoires proches de sites d'implantation d'Orano en France. Le groupe vient également d'engager **un partenariat avec l'hôpital d'instruction des armées Percy** visant à soutenir l'acquisition d'un système permettant la sécurisation des processus de conception des chimiothérapies.

Plus globalement, cette politique de partenariats vient compléter les dispositifs de volontariat déjà existants au sein du groupe avec O'Share et Orano Solidaires.



O'Share propose aux collaborateurs des missions de mécénat de compétences auprès de personnes éloignées de l'emploi, pour les accompagner dans leur insertion professionnelle, en se mettant **au service de l'inclusion, de la solidarité et d'un monde plus juste**. Grâce notamment à

cette structure en 2023, c'est 533 personnes d'Orano qui ont été impliquées dans des actions en faveur des personnes éloignées de l'emploi.

Orano Solidaires est une association créée dans le contexte de la crise sanitaire de Covid-19 qui au travers des collaborateurs focalise son action sur le domaine médical et du secours envers les populations démunies dans les situations d'urgence au niveau national et international. Cet engagement se concrétise par un soutien financier sous forme de dons ou de soutiens matériels. **En 2023, 28 000 € ont ainsi pu être versés à l'UNICEF ou des associations qui soutiennent les populations civiles impactées par la guerre en Ukraine.**

Une belle mobilisation pour le mois Octobre Rose

Lors du mois Octobre Rose dédié à la lutte contre le cancer du sein, Orano Malvési a multiplié les initiatives en cette année 2024. D'abord en finançant l'achat des maillots roses de l'équipe féminine du Narbonne handball que les joueuses ont étreint lors d'un match le 19 octobre sous l'œil de plusieurs collaborateurs du site.

Une équipe aux couleurs d'Orano Malvési a ensuite participé à la course pédestre Les Foulées du Parc à Narbonne le 20 octobre, un événement qui a permis de collecter une somme de 400 € remise à l'association Il était une fois les Roses qui vient en aide aux femmes touchées par le cancer.

Enfin, le 22 octobre, Orano Malvési a organisé une soirée Octobre Rose dans les salons du Parc des sports de Narbonne.

A cette occasion, Arnaud Lesegretain, nouveau directeur d'Orano Med, la biotech d'Orano créée en 2009 pour développer des thérapies innovantes afin de lutter contre le cancer, a fait une passionnante présentation des activités de cette entité qui a ravi les quelque 120 personnes présentes, parmi lesquelles des élus locaux, des représentants du monde médical, économique et associatif ainsi qu'une cinquantaine de collaborateurs d'Orano Malvési, actuels ou retraités.



A MALVÉSI, UN ENGAGEMENT FORT

Dans la déclinaison de la politique de partenariats du groupe, l'établissement de Malvési s'implique dans la vie associative locale au travers d'actions de sponsoring et de partenariat en apportant son soutien à plusieurs associations :

- **le club Handi Athlète Narbonne Méditerranée (HANM)** sur l'axe diversité, lutte contre le handicap. En novembre 2024, dans le cadre de la Semaine Européenne pour l'Emploi des Personnes Handicapées, le HANM est venu faire une action de sensibilisation auprès des collaborateurs d'Orano Malvési ;
- **le Comité Départemental Handisport de l'Aude**, organisateur du tour de l'Aude, qui passera de nouveau par le site de Malvési avec un accueil réservé aux participants en septembre 2025 ;
- **l'association Narbonne-Ukraine** qui mène de nombreuses actions de soutien au peuple ukrainien (livraisons de véhicules, de denrées ou encore de médicaments, aide au logement des Ukrainiens à Narbonne, cours de français pour les familles ukrainiennes de Narbonne, etc.) ;
- **le PIMMS Médiation**, structure proposant un accompagnement pour les démarches administratives et sociales quotidiennes, complémentaires aux services publics tels que France Travail ou encore la CAF. Le PIMMS propose depuis le début de l'année 2024 et dans le cadre d'une convention de partenariat, des permanences sur le site d'Orano Malvési, destinées à accompagner les collaborateurs dans leurs démarches quotidiennes ;
- **Face Aude, à travers le programme TEKNIK** dans lequel Orano Malvési est engagé depuis 2018. Des collaborateurs volontaires participent à travers ce réseau à des interventions en milieu scolaire dans le secteur de

Narbonne tout au long de l'année. En se basant sur les objectifs du programme TEKNIK : promouvoir les métiers de l'industrie auprès de jeunes en situation d'orientation professionnelle, favoriser l'égalité filles-garçons dans les métiers techniques et la mixité professionnelle, agir pour l'inclusion, la diversité et l'égalité des chances.



Orano Malvési soutient notamment trois clubs de rugby phares du territoire :

- **le Rugby club de Narbonne (RCN)** et son association pour les espoirs et les jeunes, dont le site de Malvési est l'un des principaux partenaires depuis plus de 20 ans ;
- **l'Aviron Gruissanais rugby (AGR)**, avec qui Orano a renouvelé son partenariat pour la sixième année consécutive en 2024 ;
- **Corbières XV**, qu'Orano Malvési accompagne pour son équipe féminine de rugby depuis 2024, dans le but de favoriser la pratique du rugby féminin dans le cadre du développement et de l'attractivité du territoire.

Le Scope Malvési, contre les idées reçues !

Conscients des interrogations que suscite notre activité sur le territoire Narbonnais, ce livret pédagogique a été conçu pour lutter contre les idées reçues du site de Malvési. Le Scope Malvési, c'est 55 pages argumentées autour de 4 grandes idées reçues : « Malvési, c'est un centre de traitement des déchets nucléaires », « Malvési, c'est dangereux », « Malvési, ça pollue », « Malvési nuit à l'image du territoire ».

Adapté au niveau de connaissance et au degré d'exigence de chacun, le Scope Malvési met en lumière, des éléments de réponse pour chaque idée. Des phrases argumentées et illustrées, avec des exemples concrets ou des chiffres, mais aussi, des infographies explicites.

Demandez votre exemplaire papier ou digital par mail à : communication-malvesi@orano.group



DIFFUSION DU PRÉSENT RAPPORT

Le présent rapport d'information du site de Malvési rédigé au titre de l'article L.125-15 du Code de l'environnement reprend également les informations issues du rapport environnemental, social et sociétal de l'établissement de Malvési précédemment publié annuellement et destiné au grand public. Il constitue un vecteur de dialogue avec toutes nos parties prenantes. Il est diffusé aux autorités (HCTISN, ASNR, DREAL...), aux élus, à la presse, aux décideurs du Narbonnais ainsi qu'aux Chambres consulaires. Il est, de plus, disponible sur simple demande auprès du service Communication ou téléchargeable en ligne sur orano.group (rubrique médiathèque).

Les recommandations du CSE Orano Malvési

Alors que le consensus s'établit sur le fait que l'énergie nucléaire constitue une source de production d'électricité stable et décarbonée, il est essentiel de rappeler que les besoins en France comme à l'international, sont en forte croissance.

Dans ce contexte, les tensions géopolitiques actuelles, notamment avec la Russie – acteur majeur du secteur nucléaire – renforcent l'importance stratégique du site de Malvési, véritable atout pour la souveraineté énergétique nationale et européenne.

Nous sommes à un moment charnière du marché mondial du combustible nucléaire. L'outil industriel de Malvési, modernisé il y a une dizaine d'années, est performant. Grâce à l'engagement constant des salariés, les volumes de production progressent chaque année. Il devient désormais légitime d'envisager une augmentation des capacités de l'usine et impératif de sécuriser les approvisionnements en concentrés d'Uranium naturel.

Engagement environnemental

Les investissements industriels récents ont permis de réduire significativement l'impact environnemental du site :

- Baisse de la consommation d'eau,
- Réduction de l'usage de gaz naturel,
- Réduction de la consommation de réactifs chimiques.
- Diminution des émissions de gaz à effet de serre.

Les élus saluent ces efforts, mais soulignent l'urgence de développer un traitement des effluents nitrates en ligne, afin d'en réduire le volume à la source et d'assurer la pérennité de l'activité. Ce dispositif doit impérativement être complété par le traitement des effluents actuellement stockés dans les lagunes. Le CSE attend de la direction une accélération des actions concrètes en matière de gestion des nitrates.

Conditions de travail et maintien des compétences

Des améliorations notables des conditions de travail ont été constatées dans certains ateliers. Toutefois, les conditions restent difficiles pour les salariés exposés à des contraintes thermiques importantes et intervenants sous équipements de protection individuelle.

La ré-internalisation d'une partie de la maintenance, obtenue grâce à la mobilisation des salariés, porte déjà ses fruits. Le CSE réaffirme son soutien à une ré-internalisation de toutes les compétences clés du site : sûreté, sécurité, environnement, radioprotection, travaux/modifications, ainsi que les services supports. Cette dynamique est essentielle pour garantir un niveau élevé de sécurité et de sûreté des installations.

Le maintien de ce haut niveau de compétences doit aussi se traduire par des effectifs adaptés, que ce soit pour les équipes postées ou pour les journaliers, afin de pouvoir répondre à toutes les situations. Il est également crucial de poursuivre des investissements soutenus pour la jouvence de l'outil industriel, et d'accompagner les salariés avec des formations adaptées et de bonne qualité.

Le CSE insiste sur la nécessité de disposer en toute circonstance d'une équipe de pompiers internes bien dimensionnée, qualifiée, régulièrement entraînée et ayant la connaissance et la maîtrise de nos installations. Ces équipiers prêts à intervenir rapidement sont une exigence incontournable de notre arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation.

Dimension sociale et ancrage local

Les élus rappellent que les salariés sont au cœur de la performance du site. Leur engagement constitue une richesse qu'il faut reconnaître et préserver.

Cependant, de nombreux salariés d'entreprises extérieures, présents quotidiennement sur le site, ne perçoivent pas une rémunération équitable. Le CSE réitère sa demande de mise en place d'un socle social minimal, applicable à toutes les personnes travaillant régulièrement à Malvési. Aucune avancée de la direction n'a été constatée à ce sujet, malgré l'avis rendu l'an passé.

Il est donc fondamental de replacer l'humain au centre de la stratégie industrielle, au travers de :

- Une politique sociale ambitieuse et juste,
- Une meilleure intégration des compétences locales issues du bassin narbonnais,
- Un renforcement du lien avec les entreprises du territoire.

Ces orientations renforceront durablement la stratégie du groupe en matière de sûreté, de sécurité et de respect de l'environnement.

Conclusion

Les élus du CSE restent pleinement mobilisés pour :

- Défendre les intérêts des salariés,
- Améliorer les conditions de travail,
- Garantir la sécurité des installations,
- Réduire durablement l'impact environnemental du site.

Ils appellent la direction à mettre en oeuvre une politique sociale volontariste, en plaçant l'humain et le territoire au cœur du projet industriel de Malvési.

GLOSSAIRE

A

ALARA : acronyme de "As Low As Reasonably Achievable", c'est-à-dire le niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre. Ce principe est utilisé pour maintenir l'exposition du personnel aux rayonnements ionisants au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre, en tenant compte des facteurs économiques et sociaux.

ANDRA (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs) : établissement public industriel et commercial chargé des opérations de gestion à long terme des déchets radioactifs. L'ANDRA est placée sous la tutelle des ministères en charge de l'énergie, de la recherche et de l'environnement.

ASN (Autorité de sûreté nucléaire) : autorité administrative indépendante qui assure au nom de l'État le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection et l'information du public dans ces domaines.

ASND (Autorité de sûreté nucléaire de Défense) : structure administrative composée du Délégué à la Sûreté Nucléaire et à la radioprotection pour les installations intéressant la Défense

(DSND) et de ses deux adjoints, un adjoint militaire nommé par le ministre de la défense et un adjoint nommé par le ministre chargé de l'industrie, ainsi que des personnels mis à disposition, notamment par le ministre de la défense et le ministre chargé de l'industrie. L'ASND a pour missions notamment de proposer aux ministres la politique en matière de sûreté et de radioprotection, de contrôler les installations nucléaires de base secrètes, d'instruire les demandes d'autorisation et de participer à l'information du public.

C

CEA (Commissariat à l'Énergie Atomique et aux énergies alternatives) : établissement de recherche scientifique, technique et industriel, relève de la classification des Epic (Établissements publics à caractère industriel et commercial) et constitue à lui seul une catégorie distincte d'établissement public de l'État. Le CEA intervient dans trois grands domaines : la défense et la sécurité globale, les énergies non émettrices de gaz à effet de serre et les technologies pour l'information et la santé. Il est chargé de promouvoir l'utilisation de l'énergie nucléaire dans les sciences, l'industrie et pour la Défense Nationale.

CLI (Commission Locale d'Information) : commission instituée auprès de tout site comprenant une ou plusieurs Installations Nucléaires de Base, la CLI est chargée d'une mission générale de suivi, d'information et de concertation en matière de sûreté nucléaire, de radioprotection et d'impact des activités nucléaires sur les personnes et l'environnement pour ce qui concerne les installations du site. La CLI assure une large diffusion des résultats de ses travaux sous une forme accessible au plus grand nombre.

CODERST : le CODERST est une commission consultative départementale qui délibère dans les cas où la loi le prévoit, sur convocation du Préfet pour lui donner des avis concernant certains projets et lui permettre de prendre les actes réglementaires ad'hoc.

CSS (Commission de Suivi de Site) : instituée auprès de toute installation industrielle chimique dite «Seveso seuil haut», en remplacement du Comité Local d'Information et de Concertation (CLIC), la

CSS a le rôle de promouvoir l'information du public concernant les activités de l'installation.

D

Déchets radioactifs : substances radioactives pour lesquelles aucune utilisation ultérieure n'est prévue ou envisagée ou qui ont été requalifiées comme tels par l'autorité administrative en application de l'article L. 542-13-2 du Code de l'environnement. Quatre classes sont distinguées selon l'intensité de leur radioactivité :

- les déchets de Très Faible Activité (TFA), comme les fûts métalliques contenant les concentrés miniers ;
- les déchets de Faible Activité (FA), comme les gants, surbottes, masques de protection provenant des opérations de production industrielle et de maintenance (90 % des déchets stockés en centre spécialisé) ;
- les déchets de Moyenne Activité (MA), comme certaines pièces provenant du démantèlement d'équipements de production, d'appareils de mesure, etc. (8 %) ;
- les déchets de Haute Activité (HA), principalement les produits de fission séparés au cours de l'opération de retraitement recyclage (2 %).

DIB (Déchets Industriels Banals) : ils sont assimilables aux ordures ménagères (papiers, cartons, plastiques, bois d'emballage, etc.).

DID (Déchets Industriels Dangereux) : déchets nocifs pour la santé et l'environnement, tels que les produits chimiques toxiques, les huiles, les piles et batteries, les hydrocarbures, etc.

DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) : organisme sous tutelle des trois ministères chargés respectivement de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement ; ces organismes régionaux ont pour fonction notamment de vérifier le respect par les entreprises des lois et arrêtés en matière de protection de l'environnement.

E

Entreposage : opération consistant à placer les matières et déchets radioactifs à titre temporaire dans une installation spécialement aménagée en surface ou en faible profondeur à cet effet, dans l'attente de les récupérer.

Évènement Significatif Transport : un Évènement Significatif pour le Transport est un évènement dont l'importance justifie qu'il fasse l'objet d'une analyse approfondie et que celle-ci soit transmise à l'ASN.

I

ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) : l'appellation « Installation Classée » désigne « les installations visées dans la nomenclature des installations classées, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique ».

INB (Installation Nucléaire de Base) : en France, installation nucléaire qui, de par sa nature, ou en raison de la quantité ou de l'activité de toutes les substances radioactives qu'elle contient visée par la nomenclature INB, est soumise aux articles L. 593-1 et suivants du Code de l'environnement. La surveillance des INB est exercée par des inspecteurs de l'Autorité de sûreté nucléaire. Un réacteur nucléaire est une INB.

INBS (Installation Nucléaire de Base Secrète) : périmètre comportant au moins une INB soumise à une surveillance et un contrôle particuliers du fait de ses activités pour les programmes de Défense Nationale.

ISO 9 001 (norme) : norme internationale relative à la mise en place d'un Système de Management de la Qualité.

ISO 14 001 (norme) : partie de la norme internationale ISO 14 000 relative à la mise en place d'un Système de Management Environnemental. Les entreprises qui le choisissent s'engagent

dans un processus d'amélioration continue de leurs performances environnementales. Elles sont contrôlées annuellement par un auditeur externe à l'entreprise qui certifie que le système de management environnemental est conforme à la norme.

ISO 45 001 (norme) : norme internationale définissant les exigences applicables à un Système de Management de la Santé et de la Sécurité de salariés, en vue de sa certification. L'ISO 45 001 est une évolution de l'OHSAS 18 001.

P

PNGMDR (Plan National de Gestion des Matières et des Déchets Radioactifs) : il dresse le bilan des modes de gestion existants des matières et des déchets radioactifs, recense les besoins prévisibles d'installations d'entreposage ou de stockage, précise les capacités nécessaires pour ces installations et les durées d'entreposage et, pour les déchets radioactifs qui ne font pas encore l'objet d'un mode de gestion définitif, détermine les objectifs à atteindre.

PPRT : les Plans de Prévention des Risques Technologiques définissent une stratégie de maîtrise des risques sur les territoires accueillant des sites industriels SEVESO seuil haut.

R

Radioactivité : phénomène de transformation spontanée d'un nucléide avec émission de rayonnements ionisants. La radioactivité peut être naturelle ou artificielle. La radioactivité d'un élément diminue avec le temps, au fur et à mesure que les noyaux instables disparaissent.

Radioprotection : ensemble des règles, des procédures et des moyens de prévention et de surveillance visant à empêcher ou à réduire les effets nocifs des rayonnements ionisants produits sur les personnes, directement ou indirectement, y compris par les atteintes portées à l'environnement.

S

Sécurité nucléaire : la sécurité nucléaire comprend la sûreté nucléaire, la radioprotection, la prévention et la lutte contre les actes de malveillance, ainsi que les actions de sécurité civile en cas d'accident.

Seveso (directive) : cette directive concerne la prévention des risques industriels majeurs. Elle s'applique à tout établissement où des substances dangereuses sont présentes au-dessus de certaines quantités. Ces établissements sont classés en deux catégories, selon la quantité de substances présentes : SEVESO II « seuil haut » et « seuil bas ».

SIEVERT : (du nom du physicien suédois considéré comme le fondateur de la radioprotection moderne). Unité de mesure de l'équivalent de dose, c'est-à-dire la fraction de quantité d'énergie reçue par 1 kilogramme de matière vivante et susceptible d'y créer un désordre biologique. On le note Sv ; ses sous-multiples fréquemment utilisés sont le millisievert, noté mSv, qui vaut 0,001 Sv (un millième de Sv) et le microsievert, noté µSv, qui vaut 0,000 001 Sv (un millionième de Sv).

Sûreté nucléaire : ensemble des dispositions techniques et des mesures d'organisation relatives à la conception, à la construction, au fonctionnement, à la mise à l'arrêt et au démantèlement des installations nucléaires de base, ainsi qu'au transport des substances radioactives, prises en vue de prévenir les accidents ou d'en limiter les effets.

Le groupe Orano, soucieux de son environnement, réalise l'ensemble de ses supports de communication en prenant en compte les éléments techniques suivants :

- papier recyclé ou recyclable
- papier sans chlore
- filière papetier certifiée ISO 14 001,
- utilisation d'une encre minimisant l'impact sur l'environnement, sans métaux lourds.

Orano Malvési

Opérateur international de premier plan dans le domaine des matières nucléaires, Orano apporte des solutions aux défis actuels et futurs, dans l'énergie et la santé.

Son expertise ainsi que sa maîtrise des technologies de pointe permettent à Orano de proposer à ses clients des produits et services à forte valeur ajoutée sur l'ensemble du cycle du combustible.

Grâce à leurs compétences, leur exigence en matière de sûreté et de sécurité et leur recherche constante d'innovation, l'ensemble des 17 500 collaborateurs du groupe s'engage pour développer des savoir-faire de transformation et de maîtrise des matières nucléaires, pour le climat, pour la santé et pour un monde économe en ressources, aujourd'hui et demain.

Orano, donnons toute sa valeur au nucléaire.

Rejoignez-nous sur



www.orano.group



Orano Malvési

ZI Malvezy - CS 10222 - 11785 Narbonne cedex

Tél : 33 (0)4 68 42 55 00