

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 2021



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

p.04 Avant-propos

p.06 L'établissement de Malvési incluant l'INB ECRIN

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

p.18 Les dispositions prises en matière de **prévention et de limitation des risques**

- La sûreté nucléaire
- La prévention et maîtrise des risques
- La gestion des situations d'urgence
- Préserver la santé et la sécurité du personnel
- Les inspections
- Les dispositions prises en matière de prévention et de limitation des risques
- La radioprotection

p.35 Les événements nucléaires

p.39 La gestion des rejets et la surveillance environnementale des installations du site

- Politique environnementale
- Surveillance des rejets de l'établissement de Malvési
- Surveillance de l'environnement autour de l'INB ECRIN
- Réduire les consommations

p.55 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

p.62 La maîtrise des autres impacts

p.63 Les actions en matière de **transparence et d'information**

- Ouverture et dialogue
- Les actions d'information
- Les partenariats
- Les actions engagées en faveur de l'environnement
- Diffusion du présent rapport

p.69 Les recommandations du CSE

p.70 Glossaire



AVANT-PROPOS

Daniel BECT

Directeur d'établissement



ORANO Malvési est le premier maillon français d'une énergie nucléaire responsable et bas carbone ! Le combustible produit à partir de l'uranium raffiné sur le site de Malvési permet de produire une électricité domestique pour près de 180 millions de foyers en France et dans le monde.

L'année 2021 a été marquée par la poursuite de la crise sanitaire. Une nouvelle fois, je tiens à remercier l'ensemble de nos collaborateurs et partenaires pour leur mobilisation face à cette situation et j'ai une pensée pour toutes celles et ceux qui ont été touchés durement par cette pandémie. L'année 2021 c'est également, une reprise des opérations sur notre site après 3 années d'activité partielle dues à l'adaptation de notre programme de production au démarrage progressif de l'usine Philippe Coste du Tricastin, que nous alimentons en UF4.

Ce redémarrage, à travers l'élan qu'il amène, doit nous permettre de concrétiser **notre vision** pour le site d'Orano Malvési : être un fournisseur fiable et pérenne, qui s'appuie sur un collectif dynamique et compétent, sur un site d'avenir bien intégré dans son territoire, et où chacun cultive le vivre ensemble.

Notre premier objectif consiste à **préserver la santé de chaque acteur**. En matière de sécurité au travail, nous avons vécu une 5^{ème} année sans accident de travail avec arrêt pour nos salariés Orano Malvési. L'humilité, de rigueur, nous pousse à rester vigilants et attentifs au quotidien pour maintenir cette situation.

Des travaux ont démarré, avec nos entreprises partenaires pour hisser leurs résultats au niveau de ceux de nos salariés. En matière de sûreté et de sécurité industrielle, le redémarrage de nos activités s'est déroulé tout en assurant la sûreté de nos installations et en maintenant un lien permanent avec nos autorités (DREAL, ASN).

Cette montée en puissance a permis d'atteindre des niveaux de production que nous n'avions pas connus depuis 2016, équivalents au besoin annuel du parc électronucléaire Français. La filière nucléaire, associée à une part croissante des énergies renouvelables, est une composante essentielle de la réponse pour agir contre le **réchauffement climatique** et assurer **l'indépendance énergétique** de la France. L'année à venir marquera le démarrage d'un nouvel outil industriel qui permettra d'alimenter l'usine de Melox située dans le Gard pour une filière 100% occitane. **Satisfaire nos clients à hauteur de leurs attentes et être un site rentable et compétitif sont également deux ambitions prioritaires.**

Nous nous sommes attachés à **poursuivre le développement des compétences**, à travers une politique de recrutement et de formation ambitieuse. En 2022, notre campagne de recrutement se poursuivra avec encore plus de 40 postes supplémentaires ouverts, dans tous les métiers de l'industrie. Par ailleurs, nous avons également poursuivi les actions entamées avec les écoles du territoire pour faire connaître nos métiers à travers des visites et des échanges, notamment à l'occasion de la semaine de l'industrie. Ces actions nous permettent de nous préparer aux enjeux industriels de demain. Cette transformation industrielle consiste en la modernisation de plusieurs de nos ateliers, dont l'atelier d'hydrofluoruration ainsi qu'à l'achèvement de l'atelier UO2, destiné à fournir l'usine de Melox.

Nous avons également pour priorité d'être **un industriel responsable qui maîtrise son empreinte environnementale**. Le démarrage de l'atelier de Traitement des Effluents Aqueux permet de réduire d'un facteur 4 les volumes de résidus solides de conversion. L'ensemble de nos eaux pluviales sont traitées et sont désormais recyclées à hauteur de 40%. Nous réalisons de nombreux investissements permettant de réduire notre consommation énergétique et nos émissions de gaz à effet de serre (objectif de -10% supplémentaires en 2023). De ce fait, si la réalisation du projet d'Atelier de Traitement des Nitrates (TDN) est reportée en raison des contentieux juridiques en cours, nous mettons toutes les mesures en œuvre pour garantir l'absence de risque de débordement de nos bassins y compris en cas d'épisodes pluvieux intenses.

Être un site attractif dont les salariés et le territoire sont fiers constitue notre dernière ambition. Un an après ma prise de fonctions, je souhaite souligner la qualité du dialogue avec l'ensemble de nos parties prenantes, jamais complaisantes mais toujours constructives. En interne, un dialogue social de qualité avec les managers, les salariés ainsi qu'avec les représentants du personnel est établi. La solidarité des 500 collaborateurs Orano et Entreprises partenaires s'est une nouvelle fois illustrée à travers l'élan de générosité déployé sur site pour venir en aide aux réfugiés ukrainiens. En externe, je tiens à remercier l'ensemble des interlocuteurs que j'ai pu rencontrer au cours de cette année 2021. Merci à vous pour la qualité des échanges que nous avons pu avoir, pour l'intérêt et les questionnements dont vous avez fait preuve. En particulier, j'ai découvert le fonctionnement exemplaire de la Commission de Suivi du Site (site web : CLIC/CSS CLIC/CSS ORANO - Narbonne - DREAL Occitanie (developpement-durable.gouv.fr) et

Orano Malvési, le pôle d'excellence et de compétitivité de la chimie de l'uranium naturel du groupe Orano

je m'engage à poursuivre une communication transparente sur nos activités industrielles et résultats environnementaux. Ainsi, nous nous engageons à tout mettre en œuvre pour que nos salariés et le territoire soient fiers collectivement de contribuer à l'approvisionnement d'une électricité bas carbone.

En conclusion, je tiens à rappeler que l'urgence climatique n'attendra pas. **L'engagement** d'Orano, et en particulier du site de Malvési, pour le climat, la santé et un monde économe en ressources, aujourd'hui et demain, est plus que jamais indispensable. Notre site modernisé ainsi que ses intervenants au quotidien en sont les premiers acteurs. Soyez assurés de notre engagement et de celui de nos équipes notamment vis-à-vis des 6 priorités présentées ci-avant.

Bien qu'écrit à la première personne, cet avant-propos engage toute la direction du site. Je suis fier de vous présenter aujourd'hui le présent rapport d'information qui témoigne de cette volonté de transparence et l'engagement de toutes les équipes envers les priorités définies pour **un site industriel responsable et résolument tourné vers l'avenir**.



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 ».

ORANO MALVÉSI, PREMIER MAILLON FRANÇAIS D'UNE ÉNERGIE NUCLÉAIRE RESPONSABLE ET BAS CARBONE

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.

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).

Evolution des effectifs Orano Malvési en activité au 31 décembre (CDI inscrits) - Activité conversion*

2019	2020	2021
225	231	224

*hors activités ingénierie, Démantèlement & Services.

L'environnement du site

Au pied du site de Montlaurès, l'établissement est situé à proximité de la source de l'OEillal 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 Livière, 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 ?

Le site représente
près de
500 emplois

dont 350 regroupant les activités Chimie-Enrichissement, Ingénierie/ Projets, Démantèlement & Services et 150 salariés d'entreprises extérieures 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.

Début alors la première étape du cycle du combustible : la conversion des concentrés uranifères. Ceux-ci sont débarrassés de leurs impuretés puis transformés en tétrafluorure d'uranium (UF₄). 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'OEillal 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.
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 (Comité Local d'Information et de Concertation).
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) (Cf. encadré page 61).
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 (Cf. encadré page 10).
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 .

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 dénitrification 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.

Évolution de la production UF₄

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

2019	2020	2021
1 404	1 268	8 522

Après 3 années de production historiquement basses de 2018 à 2020, l'année 2021 a été marquée par la montée en puissance significative du programme de production. Cette augmentation se poursuivra en 2022 pour atteindre progressivement la capacité nominale de l'usine de Malvési.

Les programmes de production des années 2019 et 2020 fortement réduits s'expliquent par l'arrêt programmé fin 2017 de l'usine historique de conversion du Tricastin (COMURHEX I) et par la réalisation du programme d'essais de la nouvelle usine de conversion Philippe Coste dont la qualification des équipements s'est poursuivie jusqu'à fin 2020.

LE SAVIEZ-VOUS ?

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.



Un site en profonde transformation industrielle

Orano est le seul acteur de la conversion de l'uranium dans le monde à avoir investi, à travers Orano Malvési et l'usine Philippe Coste au Tricastin, dans un nouvel 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 :

PRINCIPAUX CHANTIERS TERMINÉS

- **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 les 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.
- **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 ECRIN) afin d'en améliorer le confinement. Ces travaux ont été réalisés et la couverture est en place depuis octobre 2020.



Construction de l'atelier Traitement des Effluents Aqueux (TEA)

PRINCIPAUX CHANTIERS EN COURS OU À VENIR

- **en matière d'amélioration de la gestion des résidus solides :**
 - * 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. Mise en service au 1^{er} trimestre 2022.
 - * 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 des volumes des solides issus des bassins B5/B6 est ainsi obtenue.
- **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 15).
 - * Projet Traitement Des Nitrates (TDN) : destiné à traiter le passif historique constitué des effluents liquides entreposés dans les bassins d'évaporation du site, par la mise en œuvre d'un procédé de dénitrification thermique. Après de nombreuses années de recherche sur les traitements applicables à ces effluents, Orano a retenu le seul procédé permettant de détruire les nitrates et de créer un déchet solide compatible avec les filières existantes de stockage des déchets de l'ANDRA (cf. p. 61).
- **en matière de modernisation des installations actuelles :**
 - * 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 3 arrêts d'été de 2019, 2020 et 2021. La dernière tranche de travaux se poursuivra en 2022 et 2023.
 - * Poursuite du programme de démantèlement des installations anciennes (cf. encadré p. 59).

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.

Depuis 2019, une équipe d'ingénierie interne au groupe, appelée Orano Projets, a été implantée sur site pour mener à bien l'ensemble de ces nouveaux projets industriels.

Cette antenne locale, inaugurée en février 2019, est montée en puissance progressivement et compte aujourd'hui une trentaine d'ingénieurs. Sa vocation est d'accompagner, au plus près, les équipes d'exploitation dans la conception et la construction des nouvelles installations.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Orano Malvési recrute

Afin de réussir sa transformation industrielle, Orano Malvési mène une campagne de recrutement significative sur son site de Malvési. Le site recherche des ingénieurs, des opérateurs de fabrication, des techniciens dans le domaine de la maintenance, de la qualité, de l'exploitation de nouvelles installations.

Ainsi, après avoir embauché une centaine de collaborateurs sur 2 ans en 2019 et en 2020 (toutes activités confondues : Conversion, Démantèlement et Service et Ingénierie), le site a poursuivi ses efforts en 2021 en recrutant 28 personnes en CDI.

Au total, 39 recrutements doivent encore être réalisés en 2022 notamment dans le cadre de la mise en service de l'atelier UO₂.

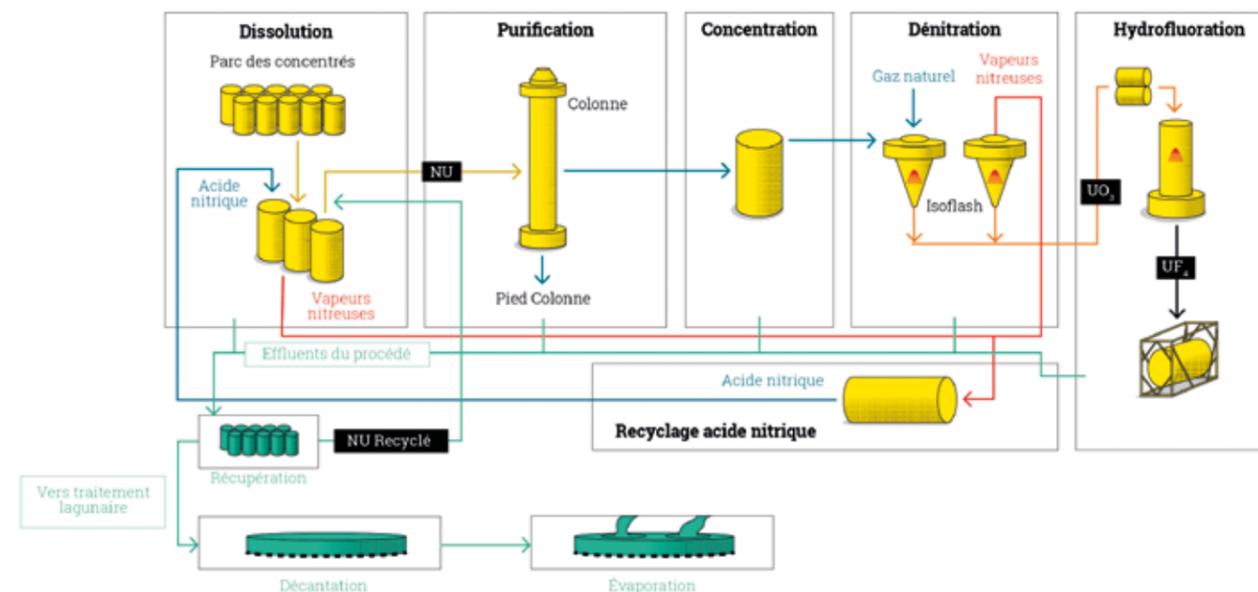
Pour faire face à ce besoin, le site a dû faire preuve d'innovation et de proactivité dans la recherche des compétences. A ce titre, une convention de partenariat a été signée en 2021 avec pôle emploi Narbonne afin de renforcer le recrutement en local. Ainsi plusieurs initiatives ont été menées comme des job dating, des informations collectives, des sessions de Recrutement par Simulation (MRS). Ces actions viennent compléter la panoplie d'outils plus classiques comme la publication des offres sur les sites internet spécialisés.

Pour retrouver à tout moment les offres à pourvoir, RDV sur le site internet www.orano.group rubrique Carrière.



Signature de la convention de partenariat avec Pôle Emploi Narbonne en mars 2021.

Schéma de fabrication de l'UF₄



Les systèmes de management déployés

L'établissement de Malvési possède une triple certification, 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 de suivi annuel réalisé par l'AFNOR mené du 19 au 21 mai 2021 a reconduit les certifications ISO 9001, ISO 14001 et ISO 45001.

La gestion des déchets de procédé dans les lagunes

Les effluents qui résultent du procédé de purification de l'uranium sont dirigés vers l'atelier de récupération. Là, ils sont épurés puis envoyés vers une aire de traitement par lagunage sur le site, qui comprend des bassins de décantation et d'évaporation.

La séparation solide/liquide des effluents s'effectue dans les bassins de décantation qui recueillent au fur et

à mesure les résidus solides (boues de fluorines). Les liquides nitrates séparés sont ensuite transférés vers les bassins pour concentration par évaporation naturelle, sous l'effet des conditions météorologiques locales (vent, soleil).

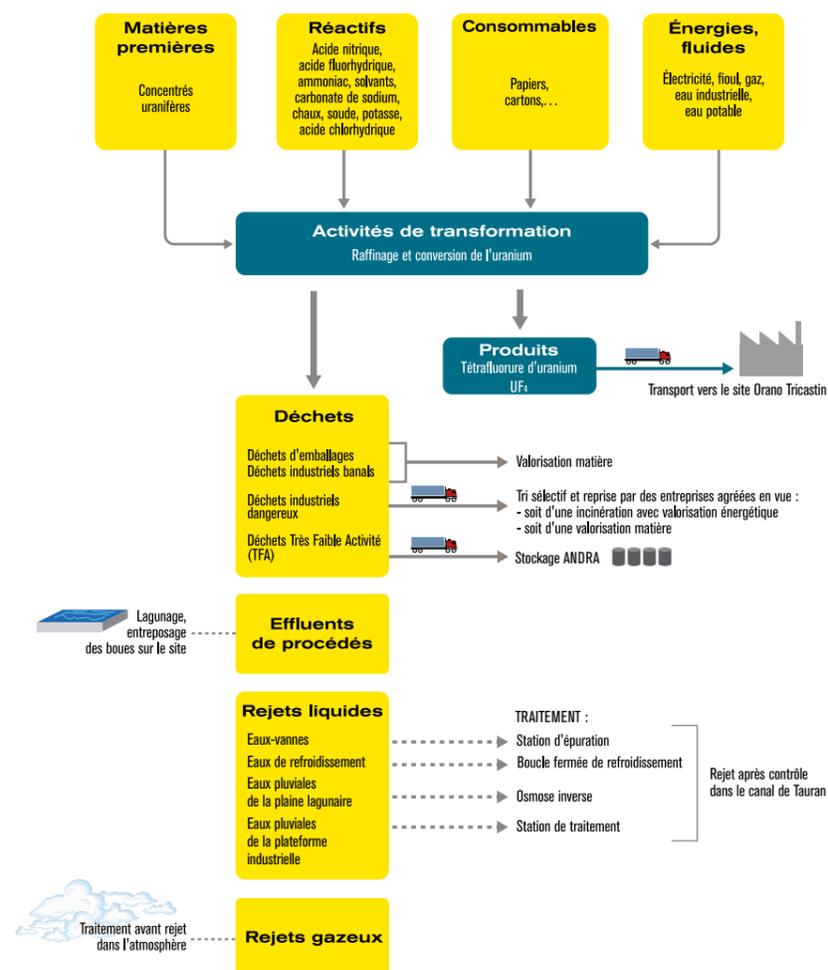
Les boues sont considérées comme des déchets et sont entreposées sur le site, dans les bassins de décantation. Le secteur lagunaire est donc composé de 2 anciens bassins de décantation (B1 et B2), de 3 bassins de décantation en activité (B3, B5 et B6)* et de 6 bassins d'évaporation, de B7 à B12.

*Il n'y a pas de bassin B4.

En 2021, 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 ;
- **près de 15 000 m³ de boues déshydratées** entreposées dans l'alvéole PERLE (INB ECRIN) correspondant à 30 000 m³ traitées issues des bassins B5 et B6 (réduction de volume d'un facteur 2)
- **39 395 m³ de boues de déchets solides en cours de décantation** dans les bassins B5 et B6 (36 242 m³ restant + environ 3150 m³ de production annuelle).

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 **357 000 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 ;
- **la reprise et le traitement des effluents liquides des bassins d'évaporation** avec l'autorisation par la Préfecture de l'Aude le 8 novembre 2017 par arrêté préfectoral de construire et d'exploiter le futur atelier de Traitement des Nitrates (TDN) (cf. encadré page 61) ;
- **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 poursuivi en 2021. A fin 2021, 30 000 m³ de boues issues des bassins B5 et B6 ont été pompées et confinées dans des géotubes de l'alvéole PERLE.

L'ensemble de ce programme est mené en parallèle de la recherche d'une filière sûre de gestion durable de ces déchets solides. Cette recherche est réalisée en concertation avec les autorités administratives et les associations, dans le cadre des prescriptions fixées par le Gouvernement dans le cadre du Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs (PNGMDR) et du décret d'autorisation d'exploitation de l'INB n° 175 ECRIN.

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



Vue aérienne de la zone lagunaire avec les bassins de décantation B5/B6, les alvéoles PERLE-CERS et la couverture étanche de l'INB ECRIN

Cadre réglementaire de l'établissement de Malvési (ICPE)

L'exploitation du site de Malvési 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 (DREAL-UID11-2017-39) en vigueur 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 ci-dessous).

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) puis dans l'arrêté ministériel du 26 mai 2014, lequel précise les modalités d'application 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 Malvési 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 font 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.

Les principaux produits à l'origine des risques majeurs

	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-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 Malvési, 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 Malvési, 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 Malvési, 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 Malvési, 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 Malvési, 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 Malvési, 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 Malvési 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	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 Malvési Narbonne

Vers la mise en service prochaine de l'atelier de fabrication de dioxyde d'uranium

Débutée en 2019, la construction du futur atelier de fabrication de dioxyde d'uranium a franchi des étapes significatives tout au long des années 2020 et 2021 malgré le contexte sanitaire liée à la pandémie COVID-19.

Cette installation, qui vise à accroître les performances environnementales et industrielles du site, a fait l'objet d'une autorisation préfectorale le 26 juillet 2018 après instruction et validation du dossier à la fois par l'Autorité Environnementale, la DREAL et par le CODERST*, conformément au processus réglementaire en vigueur.

La relocalisation en France d'une activité industrielle réalisée depuis 2007 en Allemagne

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 deux volets et s'inscrit dans le cœur de métier de l'établissement de Malvési : la transformation de l'uranium.

- **Sur le volet environnemental** : cette autorisation concerne la modernisation d'un atelier déjà existant sur le site par la mise en place d'un équipement de traitement des gaz à l'atelier « Récupération ». Il permettra de réduire de 10% les émissions de NO_x à l'échelle du site.
- **Sur le volet industriel** : cette autorisation concerne la mise en place d'un équipement qui permettra de produire et commercialiser 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.

*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.

LE PROCESSUS RÉGLEMENTAIRE

- Présentation du projet aux Instances Représentatives du Personnel du site en janvier 2018.
- Saisie de l'Autorité Environnementale en mai 2018.
- Instruction du dossier par l'Autorité Environnementale en juin 2018.
- Avis de l'Autorité Environnementale auprès de la DREAL en juin 2018.
- Présentation du projet en CODERST par la DREAL le 19 juillet 2018 avec un avis favorable à la majorité avec une abstention et une voix contre.
- Sur la base de cet avis, le Préfet de l'Aude a donné son accord au projet par la publication d'un Arrêté Préfectoral complémentaire paru le 26 juillet 2018.
- Le projet a été présenté en Commission de Suivi Site (CSS) le 30 novembre 2018.

LES PRINCIPALES ÉTAPES DU CHANTIER

Au terme des travaux préalables débutés en janvier 2019, l'étanchéité du bâtiment principal de l'atelier a été réalisée en mai 2020 avant que les premiers équipements ne soient installés durant l'été ainsi que les cuves de nitrates d'uranyle en fin d'année. En 2021, les travaux se sont poursuivis et ont été marqués par la fin du chantier en octobre. Ils seront suivis par la qualification de l'installation et par la réalisation d'essais préalables. La mise en œuvre opérationnelle est attendue fin 2022.



Le bâtiment procédé principal



Cuves de nitrate d'uranyle

PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION ECRIN

* Dans la suite du document, tous les paragraphes cerclés 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 minerai 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.

Par ailleurs, 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 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.

Cadre réglementaire de l'INB ECRIN

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

Le régime applicable aux INB concerne aussi bien la création, la mise en service et le fonctionnement des INB que leur arrêt définitif, leur démantèlement et leur déclassement.

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 auprès des ministres chargés de la sûreté nucléaire et de l'ASN une demande d'autorisation de création accompagnée d'un dossier 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 publique et la protection de la nature et de l'environnement.

La demande d'autorisation et le dossier sont transmis au préfet du ou des départements concernés. Ils organisent les consultations locales et les enquêtes publiques. C'est à l'issue de cette procédure qu'est délivré 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'ASN précisant les limites de prélèvement d'eau et de rejets liquides et gazeux autorisés pour l'INB. Cette décision de l'ASN 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.

Évolution des référentiels

La mise en place du pôle de compétence en radioprotection

En vue de la mise en place du pôle provisoire de compétence en radioprotection au 2 janvier 2022 et conformément à l'arrêté du 28 juin 2021 relatif aux pôles de compétence en radioprotection, l'établissement Orano Malvési a préparé la transmission à l'ASN d'un dossier de demande d'approbation du pôle, accompagné :

- des éléments décrivant les caractéristiques du pôle, qui seront inscrits dans les Règles Générales d'Exploitation (RGE) de l'INB de l'établissement,
- d'une note de définition des missions du pôle et des modalités de son fonctionnement, qui sera inscrite dans le Système de Gestion Intégré de l'INB de l'établissement.

Montée en puissance de l'outil de veille réglementaire

L'outil de veille réglementaire HSE, dénommé « Red on line », est associé à un processus rénové de veille et d'appréciation de la conformité des installations à la réglementation, lequel est pleinement applicable depuis le 31 décembre 2020.

L'année 2021 a été marquée par :

- la mise en ligne de l'ensemble des référentiels réglementaires Orano du territoire national (au total 78 référentiels),
- une bonne progression des indicateurs de performance du processus de veille,
- un pilotage du processus adapté et clarifié,
- le développement d'un réseau des acteurs de veille réglementaire du groupe.

Révision du référentiel prescriptif Orano

En 2021, la Liste des Documents Applicables au groupe Orano a été régulièrement actualisée. On peut retenir la création d'une procédure relative au système de management de la continuité d'activité du groupe, élaborée en interface étroite avec le système de management de la gestion de crise et le système de management des risques, la révision de la procédure relative au traitement des événements graves touchant la sécurité et la révision de la procédure relative à l'acceptation des entreprises d'assainissement radioactif.

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 2021.



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 ».

LA SÛRETÉ NUCLEAIRE, UNE PRIORITÉ POUR ORANO

L'approche de la sûreté nucléaire des installations répond parfaitement aux spécificités des substances et procédés mis en oeuvre, 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.

La politique de sûreté nucléaire Orano

En complément de la Charte de sûreté nucléaire, Orano s'est doté d'une politique de sûreté nucléaire. Cette politique précise les priorités du groupe Orano en matière de sûreté nucléaire pour la période 2021-2023. Elle couvre les activités exercées par les entités du groupe dans leurs responsabilités d'exploitant, d'opérateur industriel, de prestataire de services, en France et à l'international. Elle s'intéresse à chacune des phases de vie des installations de leur conception à leur démantèlement.

Les objectifs visés sont :

- qu'un haut niveau de sûreté soit assuré pour les installations et pour les produits et services,
- qu'une solide culture de sûreté soit partagée en interne et par les intervenants extérieurs,
- que la sûreté nucléaire soit intégrée dans l'ensemble des processus.

Des indicateurs de performance et de suivi d'avancement des programmes visant à l'amélioration continue de la sûreté permettent de s'assurer de l'efficacité des actions engagées.

La politique de sûreté nucléaire d'Orano implique aussi la maîtrise d'un ensemble de dispositifs techniques et organisationnels visant à :

- assurer, en situation normale, un fonctionnement et un état sûr des installations (incluant les transports associés, la gestion des effluents et déchets en résultant) sans danger pour les salariés, les populations et l'environnement ;
- prévenir les situations anormales ou accidentelles et en limiter les effets.



La politique sûreté nucléaire Orano 2021-2023

La Politique Sûreté Environnement porte l'engagement de la Direction générale et du Comité Exécutif sur le caractère prioritaire de la maîtrise des risques et impacts des installations et activités du groupe. Elle s'articule autour de 8 engagements pour atteindre les meilleurs standards de sûreté et de protection de l'environnement. Elle participe à la démarche d'amélioration continue du groupe sur la base du retour d'expérience.

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 (ASN), et déclinés selon une directive d'organisation sûreté et sécurité propre au groupe Orano.

Le système de responsabilité est clairement défini 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 dédiés, 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.



Citernes de transport UF4

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 2021, 494 transports d'UF4 ont été réalisés entre le site Orano Malvési et Orano Tricastin. Le nombre de transports d'UF4 est en lien avec le programme de production du site de Malvési.

Nombre de transports UF4		
2020	2021	2022
80	129	494

Le faible volume de transports en 2010 et 2021 s'explique par le niveau de production minimal du site due à la qualification des équipements de la nouvelle usine de conversion Philippe Coste du Tricastin.

Prévention et maîtrise des risques

En cas d'incident ou d'accident, les matières premières (acide fluorhydrique et ammoniac) pourraient avoir des conséquences pour l'homme et l'environnement à l'intérieur mais aussi à l'extérieur des limites de l'établissement de Malvési. Pour prévenir les risques chimiques et

LE SAVIEZ-VOUS ?

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

Comme en 2020, et conformément à l'engagement pris par l'Etat français en 2012 vis-à-vis de la Commission Européenne, Orano Malvési a réalisé en août 2021 l'inventaire de l'ensemble des matières nucléaires détenues dans ses installations, sous le contrôle des inspecteurs d'Euratom. L'équipe des inspecteurs est composée de ressortissants de la Communauté européenne, spécialement agréés pour cette mission. L'inspection conduite leur a permis de vérifier sur le terrain l'exactitude des états comptables présentés par Orano et la qualité du suivi physique de la matière.



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 des installations industrielles
- 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 impacts pour limiter 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 100 équipiers d'intervention** sont formés aux techniques de lutte contre le risque incendie et le risque chimique

- **plus de 40 salariés** présents sur l'établissement sont **Sauveteurs Secouristes au Travail (SST)**.

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

- **un camion dédié aux risques incendie** renouvelé en 2019
- **un camion** totalement modernisé et dédié aux **risques chimiques** mis en service en janvier 2021
- **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...
- **13 nouveaux ESI (Equipiers de Seconde Intervention)** supplémentaires ont été formés au premier trimestre 2021 et 12 autres seront formés en 2022 renforçant encore les moyens internes d'intervention.

Des recyclages SST sont organisés sur l'année pour le maintien en compétence des Sauveteurs Secouristes au Travail (SST) :

- **le personnel médical (3 infirmières)** est présent en horaire normal. A cette équipe, viennent s'ajouter en soutien un infirmier coordinateur ainsi qu'un médecin du travail une fois par mois. Le médecin est par ailleurs joignable à chaque instant en télé-consultation (mise en place en 2019).

Dans le cadre d'une convention, le SDIS de l'Aude peut être sollicité. Il dispose de moyens de lutte contre l'incendie et d'une Cellule Mobile d'Intervention Chimique (CMIC) départementale.

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'événements, 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. Près d'une dizaine de salariés du site sont pompiers volontaires dans les casernes des communes du territoire, d'autres sont également réservistes pour la gendarmerie.



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.

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 et les mesures pour y répondre. 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 applicable depuis la mise en service de l'INB.



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'événement de sûreté majeur. L'objectif est d'avoir la capacité à tout moment de faire face à des situations extrêmes. A fin 2021, la FINA représente un réseau actif de près de 510 volontaires, reconnu par les pouvoirs publics et l'autorité, 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.

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

Dès que le PPI est déclenché, le Préfet prend la direction des opérations de secours en mettant en oeuvre 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.



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

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 ces 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 les premières manœuvres en situation. Ces exercices sont élaborés à partir de scénarios variés pour un incident limité au périmètre du site.

Le programme d'exercices 2021 sur le site Orano Malvési

Dans le respect des dispositions sanitaires liées au COVID, le site a poursuivi son programme d'exercices sécurité-incendie dans le but de tester les équipes de direction sur la coordination des moyens en situation de pandémie.

Ainsi, ces entraînements ont permis de tester l'adaptation des modalités de gréement en configuration de sous-effectif et/ou avec l'implication des équipes en télétravail (adaptation aux contraintes Covid).

Ils ont visé à renforcer la coordination de crise en se dotant d'outils éprouvés afin de répondre collectivement en cas d'événement survenant en dehors des heures normales de présence et/ou avec impossibilité de rejoindre le site.

De plus, annuellement, deux exercices sont programmés avec la mise en oeuvre 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 ou d'explosion 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 2021, les 2 exercices dit «POI» se sont déroulés le 9 mars et le 28 octobre.** 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 comme cela a été le cas en février 2019.

5 exercices de courte durée ont été organisés par ailleurs tout au long de l'année 2021 avec les équipes internes pour maintenir un niveau de compétence et une connaissance du matériel et des manœuvres.

LA POLITIQUE DE SANTÉ SÉCURITÉ RADIOPROTECTION ORANO

Le groupe Orano a publié sa politique Santé Sécurité Radioprotection 2021-2023 dont vous trouverez sur cette page un extrait. Cette politique s'applique à tout collaborateur de l'établissement Orano Malvési.

Orano est un acteur majeur de l'industrie nucléaire qui a comme raison d'être de développer les 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.

S'inscrivant dans la transformation du groupe, fondée sur l'excellence opérationnelle et l'engagement sociétal, cette politique s'articule autour de 4 engagements pour atteindre les meilleurs standards de santé, de sécurité et de radioprotection :

- Garantir un niveau de prévention primaire homogène à tous les salariés et intervenants du groupe ;
- Renforcer et fiabiliser la maîtrise des opérations ;
- Évoluer avec des pratiques innovantes pour la santé et la sécurité des collaborateurs ;
- Améliorer notre performance en partageant nos expériences.



Tous engagés

En tant que collaborateur ou collaboratrice d'Orano, je m'approprie cette Politique.

Dans mes tâches quotidiennes, je travaille en sécurité et je veille à respecter les ancrages sécurité, les règles et standards Orano procurant des conditions de travail sûres et saines. J'adopte une attitude interrogative et un comportement responsable. J'alerte dans les meilleurs délais en cas d'écarts, de situation anormale.

En tant que manager Orano, je déploie cette Politique avec engagement.

A l'occasion de ma présence sur le terrain, j'adopte un comportement exemplaire et je m'assure de sa mise en œuvre par tous, y compris par les intervenants extérieurs. J'encourage personnellement les pratiques et les comportements sûrs. J'incite les collaborateurs à signaler tout écart ou situation anormale.

Cette politique est accessible sur le site Orano : www.orano.group

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 : port des équipements de protection individuels, contrôle des lieux de travail, surveillance médicale.

Covid-19 : zoom sur le dispositif et les mesures mises en œuvre dans le groupe en 2021

Orano, dans la continuité de 2020, a maintenu et adapté son dispositif face à l'évolution de la situation de la crise sanitaire, sur l'ensemble de ses implantations en France et à l'international, avec toujours trois priorités :

- Préserver la santé et accompagner ses salariés ;
- Assurer la sûreté nucléaire de ses installations ;
- Maintenir la continuité des activités sur ses sites.

Le plan de continuité d'activité mis en place a répondu à ces objectifs. Seul événement notable sur cette période pour le groupe en lien avec le Covid, la suspension de la production de la mine de Cigar Lake (Canada) exploitée par Cameco a pu être ainsi limitée à quelques semaines. Pendant cette période de pause de la production, les collaborateurs ont néanmoins participé à des activités d'entretien, de formation et de préparation pour permettre un redémarrage en sécurité de l'usine.



Message de Philippe Knoche

Directeur Général d'Orano

Les femmes et les hommes Orano font la force de notre groupe. La Politique Santé Sécurité Radioprotection porte l'engagement de la Direction Générale et du Comité Exécutif sur le caractère prioritaire de la préservation de la santé physique et mentale des salariés Orano, en leur procurant des conditions de travail sûres et saines pour la prévention des traumatismes et pathologies liés au travail.

La réussite de notre projet d'entreprise est conditionnée par le respect de la conformité des exigences légales et celles de nos parties prenantes, notamment dans la mise en œuvre des grands principes généraux de prévention visant à éliminer les dangers et à réduire les risques.

Le management de la santé et de la sécurité au travail doit être un processus d'amélioration continue impliquant à la fois les partenaires sociaux et chaque salarié de l'entreprise.

La présente Politique formalise les priorités d'actions en matière de santé, de sécurité et de radioprotection, pour la période 2021 à 2023. Elle résulte d'un travail qui a mobilisé des collaborateurs de la ligne opérationnelle et de la filière HSE, représentant toutes les entités concernées.

La Politique est déclinée par l'ensemble des entités en France et à l'international, sous la forme de plans d'actions qui sont suivis au niveau du groupe.

Le but est de s'assurer de la pertinence et de l'efficacité des orientations prises, en s'appuyant sur plusieurs indicateurs de performance représentatifs.



Vision de Laurence Gazagnes

Directeur HSE

« Développer les savoir-faire de transformation des matières nucléaires est l'essence d'Orano, la sécurité est la première de nos valeurs, préserver la santé de tous une évidence. »

Les équipes de Santé au Travail du groupe ont accompagné l'ensemble des collaborateurs en assurant le suivi des personnes atteintes par le virus et/ou des cas contacts. Plusieurs campagnes vaccinales ont été menées sur les sites permettant à environ 2 000 collaborateurs de bénéficier de ce moyen supplémentaire pour lutter contre les formes sévères de covid-19.

Pour les ressortissants et résidents français, une plateforme téléphonique a été mise place servant notamment à obtenir des informations sur le virus et des conseils. Par ailleurs, le dispositif d'écoute et de soutien psychologique pour les collaborateurs a été renforcé durant cette période.

Plus globalement, les dispositions prises face à la pandémie sont aujourd'hui rentrées dans le mode de fonctionnement quotidien de l'ensemble du personnel. Elles s'adaptent à l'évolution des situations sanitaires et des recommandations des différents pays d'implantations du groupe. La sensibilisation au respect des gestes barrières demeure. Le port du masque pour tous les personnels présents sur site, Orano et sous-traitants est modulé en fonction de la situation sanitaire et conformément aux instructions gouvernementales.

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 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 l'ensemble du personnel. Pour chaque salarié, une fiche prévoit la surveillance médicale appropriée 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 liés à son activité.

Par ailleurs, la communication vers les collaborateurs présents sur site a été renforcée :

- Des informations aux entreprises extérieures sont réalisées par la direction des achats dès que les mesures de prévention sont actualisées ou que la situation sanitaire évolue sur le site
- des campagnes de sensibilisation des salariés sont déployées sur tous les médias internes du groupe
- Les instances représentatives du personnel sont impliquées dans le suivi de la situation sanitaire et les dispositifs de prévention à déployer.

Grâce aux mesures mises en place, l'activité industrielle du site de Malvés a pu être menée sans impact majeur malgré la situation sanitaire inédite qui s'est poursuivie en 2021.



Dispositions prises par le site Orano Malvés dans le contexte sanitaire de la Covid-19

Au même titre que l'ensemble des entités du groupe, l'établissement de Malvés a déployé une ensemble de mesures de protection individuelle et collective applicables à tous les collaborateurs Orano et entreprises extérieures intervenant sur le site.

Des règles et des standards de prévention ont été mis ainsi en place depuis mars 2020 et concernent plus particulièrement :

- Les consignes générales de sécurité et d'hygiène (port du masque chirurgical obligatoire, lavage des mains, mesures de distanciation physiques...)
- Le renforcement des mesures de prévention dans les lieux de restauration collective et les espaces de convivialité (réduction du nombre de tables, jauge et temps de présence...)
- La sensibilisation aux bons gestes à adopter en présence de symptômes et sur les conditions de retour au poste de travail d'un salarié (mise en contact avec la médecine du travail du site, diagnostic clinique et tests PCR Covid-19...)
- Le travail à distance privilégié quand c'est possible.

LE SAVIEZ-VOUS ?

COVID 19 : des campagnes de vaccination proposées sur site en 2021

Des campagnes de vaccination pour lutter contre la Covid-19 ont été organisées sur site au profit du personnel. A Malvés, comme sur toutes les entités du groupe Orano, le service de santé au travail a participé à l'effort vaccinal de la nation face à la pandémie de la Covid-19. A ce titre, 2 campagnes de primo-vaccinations et 3 campagnes de rappel ont été organisées pour les salariés Orano du site. Ce dispositif a permis au total d'administrer 380 doses aux collaborateurs volontaires.

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

En 2021, on dénombre 359 visites médicales complétées par :

- 41 entretiens infirmiers
- 973 examens complémentaires (visiotests, audiométries, électrocardiogrammes, épreuves fonctionnelles respiratoires...)
- 1 351 analyses de radio-toxicologie industrielle dans le cadre du suivi médical des salariés soumis aux rayonnements ionisants (salariés Orano et intervenants des entreprises extérieures).

La culture sécurité partagée par 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 :

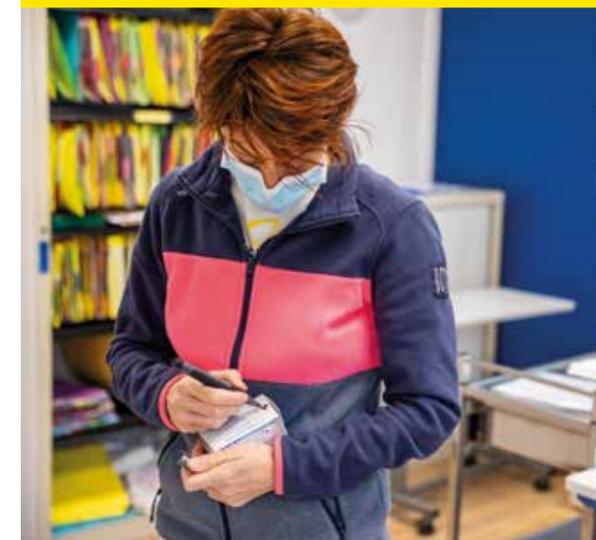
- des réunions d'équipes régulières dédiées à la sécurité
- des réunions de sensibilisation internes appelées « causeries » de sécurité sont conduites tous les mois, animées par le manager de proximité avec ses équipes. Ces rendez-vous sécurité réguliers maintenus pour partie en visio-conférence durant la pandémie ont permis en 2021 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.

Santé attitude : une journée prévention dermatologie organisée sur site

En novembre 2021, une journée de dépistage a été organisée pour les salariés du site souhaitant consulter un dermatologue dans le cadre de la prévention notamment vis-à-vis des cancers de la peau.

A cette occasion, une trentaine de salariés volontaires ont pu bénéficier d'une consultation spécialisée avec un dermatologue et effectuer un contrôle d'environ 10 minutes (dépistage de mélanome).

Les collaborateurs ont pu, par ailleurs, à cette occasion, suivre un parcours visuel intitulé « L'épiderme, notre enveloppe protectrice » et participer à divers ateliers pédagogiques comme « Les produits du quotidien qui agressent notre peau » animés par un professionnel de la prévention.



Service médical du travail - Bureau des infirmières

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 (anciennement CHSCT) 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.

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.

Indicateurs sécurité salariés d'Orano Malvési

	2019	2020	2021
Nombre d'accidents du travail avec arrêt	0	0	0
Taux de fréquence (Tf)*	0	0	0
Taux de gravité (Tg)**	0	0	0
TRIR***	13,68	14,12	8,07

*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 est un indicateur associant le nombre d'accidents avec ou sans arrêt pour les personnels Orano Malvési et les personnels des entreprises sous-traitantes.

En 2021, les résultats sécurité sont restés très satisfaisants puisqu'on ne déplore pas d'accident de travail avec arrêt.

Orano Malvési met en place des actions de sensibilisation auprès de l'ensemble des salariés et effectue des diagnostics de leurs pratiques afin de mettre en œuvre des plans d'amélioration. La priorité est donnée à la protection vis-à-vis du risque chimique pour les opérations d'exploitation et de maintenance et plus largement par une culture de prévention. Les actions de sensibilisation engagées ont permis d'améliorer les résultats de manière significative ces 3 dernières années. Celles-ci se poursuivent afin de favoriser une amélioration durable des résultats sécurité des entreprises intervenant sur site.

En 2022, les efforts porteront plus particulièrement sur l'accidentologie des salariés des entreprises extérieures qui interviennent sur le site.

La sécurité : une démarche de progrès continue

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

- déployer les standards de sécurité Orano Tricastin-Malvési : autorisations de travail en milieu confiné, règles de sécurité sur le transport de produits dangereux
- 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 mobilisées en cas d'évènement en renfort des équipes de secours professionnelles.

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

- la formation à la culture sécurité pour chaque intervenant travaillant sur le site
- l'analyse des risques préalable à chaque intervention consignée dans l'autorisation de travail
- la causerie de sécurité mensuelle qui présente le retour d'expérience des situations de presque-accident survenues sur le site ou sur d'autres entités du groupe.

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 2021, près de 6 979 heures de formation ont été dispensées sur l'établissement (hors compagnonnage) dont 4 624 heures consacrées à la sécurité, soit près de 70 % des formations.

La formation à Malvési en 2021, c'est :

- 951 actions de formation

- 258 salariés formés
- 63 % de formations réglementaires sur les thèmes suivants : habilitations électriques, recyclage du Certificat d'Aptitude à la Conduite En Sécurité - CACES, radioprotection ou prévention des risques chimiques et électriques, le secours à personnes

- 37% de formations non réglementaires (management, conduite d'exploitation, excellence opérationnelle...)
- 13 490 heures de compagnonnage interne visant essentiellement le transfert de compétences au sein des équipes postées de production.
- 13 alternants formés sur site par leur tuteur tout au long de l'année.

Les Safety Days 2021, un mois dédié à la sensibilisation à la sécurité déployée pour l'ensemble des collaborateurs du groupe en 2021



En juin, Orano Malvési a décliné sur site les SafetyDays 2021. Durant un mois, les collaborateurs du site ont été invités à participer à une sensibilisation sécurité, Covid

oblige, sous un format digital. Objectif : échanger en équipes sur l'importance de maintenir la vigilance en matière de sécurité en cette période de pandémie. Ainsi, en raison du contexte sanitaire, ce rendez-vous annuel a pris la forme de causeries sécurité hebdomadaires déclinées au sein de chaque équipe par les managers. Un kit de sensibilisation a été mis à disposition chaque semaine afin de servir de support à ces causeries, dans un format court, interactif et opérationnel.

Les différents thèmes abordés ont été les suivants :

- EPI, notamment liés à l'utilisation des produits chimiques ;
- Consignation-déconsignation ;
- Gestes et postures y compris pour le télétravail ;
- Circulation et déplacements ;
- Radioprotection.

Les inspections

Inspections de l'Autorité de sûreté nucléaire

En matière de contrôle, l'ASN est chargée de vérifier le respect des exigences (règles générales, prescriptions particulières...) applicables aux Installations Nucléaires de Base (INB) et aux installations détenant des sources de rayonnements ionisants.

En application du principe de responsabilité première de l'exploitant, l'ASN 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'ASN 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.

Inspection ASN 2021

Date	Thèmes	Remarques	Actions mises en place
10 mai	Inspection générale inopinée	- Pas de demande d'actions correctives. - Pas d'observations. - 3 demandes de compléments d'informations concernant la procédure de traitement des écarts, la liste des assistances à la surveillance et la demande de transmission du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) de la couverture bitumineuse de l'INB ECRIN.	Transmission des informations demandées.

Les contrôles exercés par l'ASN recouvrent plusieurs aspects : examens et analyses de dossiers soumis par les exploitants, réunions techniques, inspections...

En 2021, l'ASN a réalisé 1 inspection sur le site de Malvési.



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 2021, la DREAL a réalisé 2 inspections sur le site de Malvési.

Inspections DREAL 2021

Dates	Thèmes	Remarques	Actions mises en place
5 octobre	Inspection relative au POI (Plan Organisation Interne) et suite à la visite d'inspection du 17 septembre 2020	<p>POI :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aucune non-conformité. - 3 observations. <ol style="list-style-type: none"> relative aux techniques de prélèvements d'échantillons conservatoires de la phase aiguë d'un événement. relative aux modalités de report de mesures de prélèvements en phase incidentelle. relative à la contractualisation avec un organisme pouvant réaliser des prélèvements en cas d'évènement d'une durée de plus d'une journée. <p>Suite à la visite d'inspection du 17 septembre 2020 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 observations. - 7 faits susceptibles de mise en demeure ou de sanctions. 	<p>POI :</p> <p>Prise en compte des observations dans les plans d'actions à déployer en 2022.</p> <p>Suite à la visite d'inspection du 17 septembre 2020 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des observations dans le cadre des plans d'actions de progrès mis en œuvre par le site. - Traitement dans les 2 mois qui ont suivi l'inspection des 7 points relevés et levée du risque de mise en demeure lors d'une visite de suivi réalisée le 2 décembre 2021.
2 décembre	Visite de suivi des faits susceptibles de mise en demeure ou de sanctions relevés lors de l'inspection du 5 octobre	Constat du traitement des points relevés et levée du risque de mise en demeure.	N/A



La Commission Européenne en inspection sur le site de Malvési en décembre 2021

La Commission Européenne a procédé du 14 au 16 décembre 2021 à une inspection de l'Etat français conformément à l'article 35 du traité EURATOM. Elle est venue vérifier quels contrôles exercent les Etats membres sur les conditions de surveillance radiologique dans l'environnement de l'exploitant Orano Malvési.

Quatre inspecteurs européens ont passé deux jours et demi sur le site de Malvési et ses alentours. Les différentes autorités françaises et leurs appuis techniques étaient présents, à savoir l'ASN, la DREAL, l'IRSN et le Comité Technique Euratom (CTE).

Côté Orano, outre les acteurs de la surveillance environnementale, les équipes Direction Hygiène Sécurité Environnement (DHSE) ont participé à cette inspection, 3^e de son histoire après celle de La Hague, de Tricastin et des anciennes mines à l'arrêt. **A l'issue de l'inspection, les représentants de la Commission Européenne n'ont pas relevé d'écarts et ont salué le travail de la France en matière de contrôle de la surveillance radiologique du site.**

Contrôles et inspections internes

En complément des inspections de l'Autorité de sûreté nucléaire et de la DREAL, différents contrôles et inspections internes sont réalisés par du personnel du site, indépendamment 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-reference>. Ces contrôles complémentaires font l'objet de rapports internes mis à disposition des autorités sur demande.

En 2021, 27 contrôles internes de premier niveau et inspections ont été réalisés sur le site de Malvési. A ces contrôles de premiers niveaux, 25 plans de surveillance d'activité des entreprises extérieures ont été réalisés. 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 Orano 2021

Dates	Thèmes	Remarques	Actions mises en place
27 mai et 8 juillet	2 Inspections de suivi	- Résultats satisfaisants. - Le site tient ses engagements pris lors des inspections de l'Inspection Générale participant à la démarche d'amélioration continue.	- Mise en place de la procédure d'arrêt des installations. - 2 contrôles de premier niveau CPER/CREG ont été faits sur 2 installations du site. - Le circuit de validation d'un plan d'entretien dans SAP a été digitalisé. - Le plan d'entretien du matériel Radioprotection a été mis dans SAP. - La Procédure CEP avec les critères de création d'une FIR (Fiche d'Information Rapide) a été mise à jour et présentée aux différents acteurs.
Du 25 au 26 mai 2021	Inspection à thématique DAF (Déchets en Attente de Filière)	- Mettre en cohérence l'ensemble des procédures ou les compléter avec les DAF y compris les déclassements de zones. - Etablir un plan de surveillance sur la couverture par l'exploitant.	- Mise en cohérence et mise à jour de la documentation (logigramme, mode opératoires et procédures). - Plan de surveillance EIP couverture bitumineuse en place.
Du 6 au 7 juillet 2021	Inspection à thématique «rigueur exploitation dans la gestion des déchets»	- Suite à réorganisation, établir un organigramme et une procédure « Organisation et Misions du Département Projets et Mise en exploitation ». - Définir un processus de maîtrise des exigences de sûreté/environnement dans les projets et mise en exploitation. - Rédiger un Plan de Management du Projet Hydrofluoration en l'adaptant au référentiel des ICPE. - Formaliser dans un document unique les exigences découlant du SGS et les engagements sûreté-environnement pris auprès des Autorités de tutelle ou en interne, puis en assurer le suivi et élaborer les preuves de leur respect. - Pour les travaux non anticipés à venir, formaliser les actions à conduire et les documents opérationnels en prenant en compte les exigences et les engagements sûreté-environnement. - Assurer leur suivi et élaborer les éléments de preuves de leur mise en œuvre. Pour les travaux anticipés réalisés en 2020, formaliser le reste à faire et tracer sa finalisation entre le projet et l'exploitant.	- Organigramme émis. - Echéance fin 2022. - Plan de management émis. - Le fichier existant a été transformé sur un fichier excel, la liste des textes applicables au projet Hydrofluoration a été mise à jour avec les derniers textes en vigueur. - La revue de conformité avec les justifications sera finalisée durant le 1er trimestre 2022. - Le CR d'essais à l'issue des travaux anticipés a été émis. - Echéance 2022.
6 mai	Audit client Tricastin sur la thématique qualité produit logistique et CMN	- Bons résultats pas de non-conformité.	- La traçabilité des signatures pour valider les parcours professionnels a été finalisée.
12 mai	Audit SOCODEI	- Pas de non-conformité majeure.	- Rectifications faites sur des erreurs de ressaisies.
27 contrôles internes et de premier niveau	• 2 CEP/CREG • Travaux par point chaud • Plan de prévention • Contrôles techniques incendie • VSI 1 ^{er} niveau sûreté	- Les analyses et actions sont formalisées dans le logiciel de traitement des écarts.	- Enregistrement et suivi de l'efficacité des actions correctives et d'amélioration dans le logiciel de traitement des écarts.

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 principale de sûreté 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).

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.



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 2019 et 2020, des arrêtés d'application des dispositions en matière de radioprotection ont été publiés, à savoir s'agissant de la radioprotection des travailleurs :

- Arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants
- Arrêté du 18 décembre 2019 relatif aux modalités de formation de la personne compétente en radioprotection et de certification des organismes de formation et des organismes compétents en radioprotection
- Arrêté du 28 janvier 2020 modifiant l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées
- Arrêté du 23 octobre 2020 relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications 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.

En vue de la mise en place du pôle provisoire de compétence en radioprotection au 2 janvier 2022 et conformément à l'arrêté du 28 juin 2021 relatif aux pôles de compétence en radioprotection, l'établissement Orano Malvési, comme évoqué page 17 de ce rapport, a préparé la transmission à l'ASN d'un dossier de demande d'approbation du pôle, accompagné :

- des Règles Générales d'Exploitation (RGE) des INB de l'établissement modifiées, décrivant les principales caractéristiques du pôle, les exigences de qualification des personnes le constituant, ainsi que les dispositions prises pour doter le pôle de compétences des ressources nécessaires ;
- d'une note de définition des missions du pôle et des modalités de son fonctionnement, qui sera inscrite dans le Système de Gestion Intégré des INB de l'établissement.

La mise en place de ce pôle de compétences en radioprotection se traduira par la désignation formelle des détenteurs des compétences attendues en matière de conseil et d'exécution d'activités de radioprotection sur l'établissement. Ces désignations se baseront sur les qualifications des salariés concernés mais aussi sur la reconnaissance de leur expérience professionnelle. Une vingtaine de collaborateurs ont ainsi été identifiés au sein de trois grands domaines de métiers que sont la protection des travailleurs, la gestion des situations d'urgence ou encore la surveillance environnementale. Leurs compétences ont été validées au regard des exigences pour réaliser tout ou partie des missions désignées dans le cadre de ce pôle de compétence en 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 continuellement. De fait, les équivalents de doses reçues en 2021 par le personnel exposé aux rayonnements ionisants restent inférieurs aux limites réglementaires fixées en France à 6 mSv/an pour le

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 2021, plus de 120 salariés d'entreprises partenaires sont intervenues en prestations directes 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 le département protection des travailleurs 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
- doit porter les mêmes équipements individuels qu'un salarié Orano (masque, casque, tenue, 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 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. Celles en milieu radiologique font par exemple l'objet d'un prévisionnel dosimétrique sur la base d'une analyse visant à réduire au maximum l'exposition aux rayonnements ionisants.

Exposition radiologique des salariés d'Orano Malvési

	2019	2020	2021
Nombre de salariés surveillés	218	219	227
Dose collective (H.mSv)	8,7	5,14	5,85
Dose moyenne (mSv)	0,039	0,026	0,025
Dose maximale (mSv)	1,6	1,27	1,1

La dose maximale d'exposition légèrement à la hausse en 2019 est due à une forte activité d'échantillonnage des concentrés miniers.

Radioprotection

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.

Le groupe Orano a publié sa Politique Santé Sécurité Radioprotection 2021-2023, elle est décrite page 24 et accessible sur le site internet Orano : www.orano.group

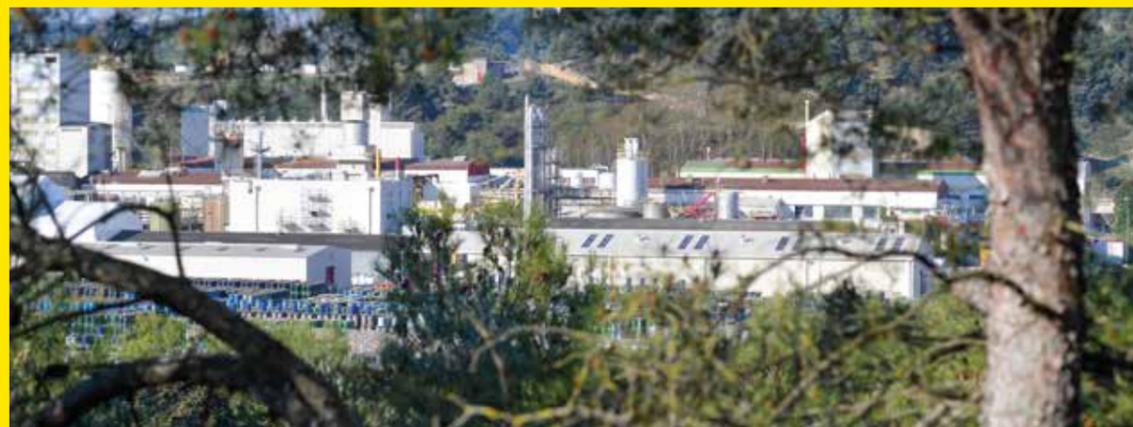
La sûreté nucléaire, la sécurité au travail, la limitation de l'impact industriel sur l'environnement et les populations **sont les priorités absolues d'Orano Malvési**

En 2021, dans un contexte sanitaire exceptionnel lié à l'épidémie de COVID-19, l'activité industrielle du site de Malvési a été maintenue tout en conservant un haut niveau de sécurité au travail et de sûreté.

Toutefois, la nécessaire adaptation de l'organisation dans le cadre de cette pandémie n'a pas permis de traiter dans les délais initialement prévus des actions d'amélioration convenues avec l'autorité. Cet écart a été notifié au site lors de l'inspection DREAL d'octobre 2021 et a nécessité un surcroît de mobilisation des équipes pour permettre de solder ces points avant la fin de l'année.

Malgré ce contexte sanitaire contraignant, l'ensemble des contrôles internes planifiés, des exercices de crise et des formations planifiés ont été tenus.

En matière de sûreté nucléaire sur l'INB ECRIN, après l'obtention de l'autorisation de mise en service par l'Autorité de sûreté nucléaire en octobre 2018, les travaux d'aménagement et de sécurisation de l'INB engagés en 2019 se sont poursuivis et achevés en 2020 par la pose de la couverture bitumineuse sur l'ensemble des anciens bassins B1 et B2 à l'arrêt. En 2021, les travaux d'amélioration des conditions d'entreposage des déchets historiques contenus dans les bassins B5 et B6 se sont poursuivis par le pompage des boues de B5 et de B6 et leur conditionnement en géotubes.



PROTECTION DES TRAVAILLEURS EN AMÉLIORATION CONTINUE

En 2021, les résultats sécurité restent au niveau satisfaisant obtenu ces dernières années.

L'objectif de 2022 est d'amener nos partenaires des entreprises extérieures à partager d'aussi bons résultats.

Concernant l'exposition du personnel, la dosimétrie efficace moyenne des travailleurs en 2021 (0,025 mSv) reste très inférieure aux limites réglementaires de 6 mSv par an (personnel de catégorie B).

Ces résultats sont dus à l'ensemble des mesures d'amélioration déployées au sein des équipes pour maintenir un haut niveau de culture de sûreté nucléaire et de sécurité au travail grâce à :

- l'ancrage des standards et des bonnes pratiques respectées par le personnel sur le site
- l'analyse des signaux faibles, de l'accidentologie et le déploiement des plans d'amélioration associés
- la formation
- les actions de sensibilisation (causeries sécurité mensuelles, Safety month).

En 2022, en matière de prévention des accidents, le site poursuivra et renforcera encore sa collaboration avec les entreprises extérieures qui interviennent sur le site de manière à élaborer et à réaliser des plans d'actions visant à réduire leur accidentologie.



Les évènements 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 contrôlées au monde.

Chaque évènement donne lieu à une déclaration auprès des autorités administratives, de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et à une information publique pour tout évènement INES supérieur ou égal à 1. Cette démarche de transparence va bien au-delà de ce qui est pratiqué dans d'autres industries.

LES ÉVÈNEMENTS 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 à minima dans le bilan mensuel transmis à celle-ci.

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

Évènements transport classés sur l'échelle INES en 2021 (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 2021 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 2021, 2 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 2021, 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 2021 – Périmètre ICPE

Dates	INES	Évènements	Actions correctives
13/10/2021	0	Détection d'un défaut d'étanchéité sur un fût à l'intérieur d'un container de transport lors de la réception de concentrés miniers en provenance du Kazakhstan.	Déclaration auprès de l'ASN et information de l'expéditeur pour mise en œuvre du plan d'action correctif.
05/11/2021	0	Détection d'un défaut d'étanchéité sur un fût à l'intérieur d'un container de transport lors de la réception de concentrés miniers en provenance du Canada.	Déclaration auprès de l'ASN et information de l'expéditeur pour mise en œuvre du plan d'action correctif.

Nombres événements Orano Malvésí classés sur échelle INES (INES 0)

	2019	2020	2021
PERIMÈTRE ICPE	7	5	2
PERIMÈTRE INB	1	0	0

Après une hausse du nombre d'évènements transports déclarés ces 3 dernières années sur les périmètres ICPE liées à une évolution des modalités de déclaration, on constate une baisse significative du nombre d'évènements transports en 2021 malgré une activité soutenue de réception de concentrés miniers sur les parcs d'entreposage. Cette baisse est due à la collaboration mise en place avec les mineurs expéditeurs de matières qui déploient des plans d'actions correctives.



La prise en compte des signaux faibles

Les évènements 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 dans la maîtrise de la prévention des risques de nos 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'évènements de niveau 0 et le nombre total d'évènements significatifs. La détection des signaux faibles ainsi que la déclaration et le traitement des évènements significatifs est un objectif majeur d'Orano.

En 2021, le TPE du site de Malvési est de 0. Cette valeur est conforme aux objectifs fixés pour le groupe Orano. Ce résultat est cohérent avec l'objectif qui consiste à analyser le plus grand nombre de causes d'écarts sans importance, afin de se prémunir de toutes situations pouvant avoir des conséquences lourdes.

Taux de prévention des évènements d'Orano Malvési

TPE objectif groupe Orano	TPE 2019	TPE 2020	TPE 2021
0,15	0,12-0,02*	0,11-0*	0,03-0*

*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)

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'Energie Atomique (AIEA) pour faciliter la communication sur les évènements 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 évènements relatifs à la sûreté et à l'environnement.

En 2004, elle a été étendue aux évènements 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 évènement a dépassé le niveau 3, en mars 1980, sur un réacteur UNGG (Uranium Naturel Graphite Gaz) en fin de vie (Saint Laurent A2, évènement 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 évènement 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 intempestif de système de protection sans conséquence notable.



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

RÉDUIRE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE, UN OBJECTIF CONTINU

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.

Orano rend compte de ses engagements par une politique de transparence, notamment avec la mise à disposition auprès du public des résultats de la surveillance environnementale. Le site de Malvési s'inscrit dans cette démarche. L'impact sur les milieux (eau, air, déchets et ressources naturelles) est mesuré et contrôlé. 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.

La Politique environnementale d'Orano et sa déclinaison sur le site de Malvési

La politique environnementale de Malvési repose sur une structure et des organisations à tous les niveaux s'articulant autour des axes suivants :

- respecter les dispositions réglementaires tout en préparant l'intégration des nouvelles exigences
- prévenir et maîtriser les risques
- identifier et mesurer les impacts de l'activité sur l'environnement ;
- rechercher et développer de nouvelles solutions pour limiter les impacts (consommations de ressources naturelles, rejets...).

Protéger les hommes et respecter l'environnement sont deux priorités totalement intégrées dans les pratiques professionnelles quotidiennes des salariés et des entreprises prestataires.

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 et contrôlés 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, plus de **23 000 analyses** sont effectuées sur près de **5 000 échantillons** prélevés dans le milieu naturel (eau, air, sol et végétaux) sur plus de **100 points géographiques** répartis sur le site et dans son proche environnement. De nombreuses mesures sont par ailleurs réalisées sur les eaux (eaux de pluie, eaux d'irrigation et de pompage, nappes phréatiques) et les végétaux. Ces analyses sont effectuées par le laboratoire de Malvési et par des laboratoires externes accrédités.



Message de Philippe Knoche

Directeur Général d'Orano

La Politique Sûreté Environnement porte l'engagement de la Direction Générale et du Comité

Exécutif sur le caractère prioritaire de la maîtrise des risques et impacts des installations et activités du groupe Elle s'articule autour de 8 engagements pour atteindre les meilleurs standards de sûreté et de protection de l'environnement Elle participe à la démarche d'amélioration continue du groupe sur la base du retour d'expérience.

La présente Politique formalise les priorités d'actions en matière de sûreté nucléaire, de sécurité industrielle et de protection de l'environnement, pour la période 2021 à 2023 Elle résulte d'un travail qui a mobilisé une centaine de collaborateurs de la ligne opérationnelle et de la filière HSE, représentant toutes les entités concernées.

S'inscrivant dans la transformation du groupe, fondée sur l'excellence opérationnelle et l'engagement sociétal, **les objectifs de cette politique sont :**

- assurer durablement le meilleur niveau de sûreté de nos installations, produits et services,
- renforcer notre leadership en sûreté nucléaire et nos compétences en sécurité industrielle,

- pratiquer au quotidien la rigueur d'exploitation et la vigilance partagée (avec les collaborateurs et les intervenants extérieurs),
- promouvoir des activités encore plus économes en ressources et contribuer activement à réduire notre empreinte.

La Politique est déclinée par l'ensemble des entités en France et à l'international, sous la forme de plans d'actions qui sont suivis au niveau du groupe Le but est de s'assurer de la pertinence et de l'efficacité des orientations prises, en s'appuyant sur des indicateurs de performance représentatifs.

Vision de Laurence Gazagnes

Directeur HSE



« Maîtriser la transformation des matières nucléaires est l'ADN d'Orano , la sûreté est la première de nos valeurs, réduire notre empreinte une priorité. »

L'autorisation de rejets

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 :



23000
analyses/an.



5000
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 dans le cadre du réseau de surveillance environnementale pour les analyses uranium, de rayonnements 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.



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 :

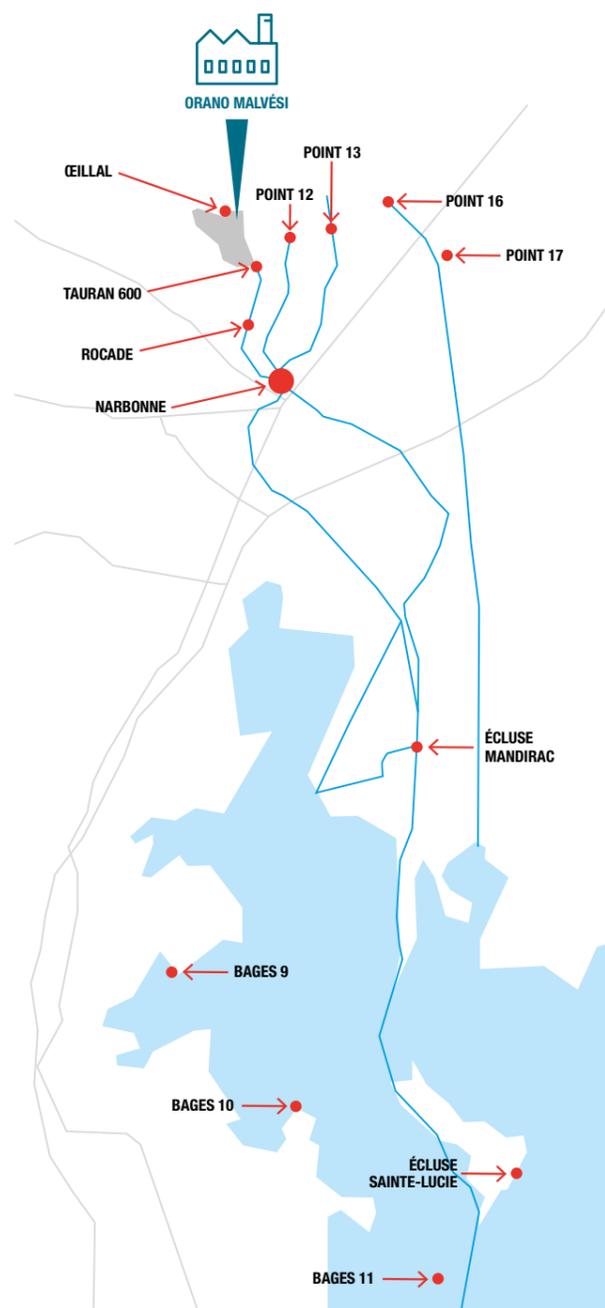
- les eaux pluviales du site qui sont regroupées dans des bassins dédiés avant d'être traitées dans une station de traitement d'eau par osmose inverse
- les eaux issues des purges liées aux tours aérofrigorantes.

Après contrôle et/ou 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 dans et autour du site ainsi que dans la ville de Narbonne et jusqu'aux étangs de Bages/Sigean.

Schéma de situation des points de prélèvements dans Narbonne



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

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

		Limites	2019	2020	2021
Fluor	mg/L	5	0,17	0,18	0,19
	kg/jour	5	0,09	0,09	0,09
Ammonium (NH ₄)	mg/L	15	0,3	0,4	0,17
	kg/jour	12	0,14	0,21	0,09
Uranium (U)	mg/L	0,8	0,03	0,02	0,02
	kg/jour	10*	0,01	0,01	0,01
Nitrate (NO ₃)	mg/L	-	8,66	9,58	9,97
	kg/jour	300	4,38	4,75	5,04
Demande chimique en oxygène (DCO) ¹	mg/L	125	11,51	5,79	5,38
	kg/jour	1 875	5,75	2,87	2,72
Matières en suspension (MES) ²	mg/L	30	7,08	6,47	2,22
	kg/jour	450	3,59	3,21	1,12

* 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 réactifs et des réactions chimiques utilisés pour la purification et la transformation de l'uranium. Les principaux composants des rejets atmosphériques sont des poussières, des oxydes d'azote, de l'ammoniac et du 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 et la mise en service de l'ensemble des nouveaux ateliers en 2016 mais également par la robustesse du traitement des événements de l'atelier d'hydrofluoration.

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

	Limites	2019	2020	2021
Oxyde d'azote (NO _x)	*	16,82	9,82	36,9
Ammoniac (NH ₃)	40	0,49	1,26	24,5
Poussières	*	0,13	0,42	0,19
Fluorures	0,25	0,02	0,07	0,04

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

En 2021, les valeurs observées demeurent très inférieures aux valeurs prescrites. L'augmentation en 2021 des rejets en oxydes d'azote et en ammoniac est liée à l'augmentation de la production annuelle de l'usine. Toutefois, l'ensemble des valeurs observées demeurent très inférieures aux valeurs prescrites.

La surveillance de la radioactivité et de l'environnement

L'environnement est surveillé en permanence par le site Orano Malvési. 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.

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 Malvési. 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.

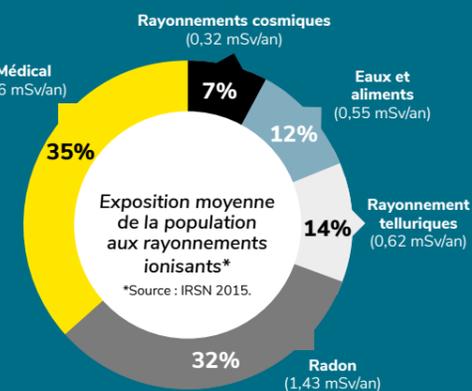
Les groupes de référence, vivant autour du site, sont constitués par des personnes identifiées comme susceptibles d'être les plus exposées à l'éventuel impact de l'ensemble des rejets autorisés des installations du site.

LE SAVIEZ-VOUS ?

La réglementation française fixe à 1 mSv/an la dose efficace 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 2,9 mSv. L'exposition moyenne hors radioactivité naturelle et médicale, est inférieure à 0,1 mSv/an en France.



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°2012107-0006, 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 Malvési 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 ?

il existe un Réseau National de Mesures

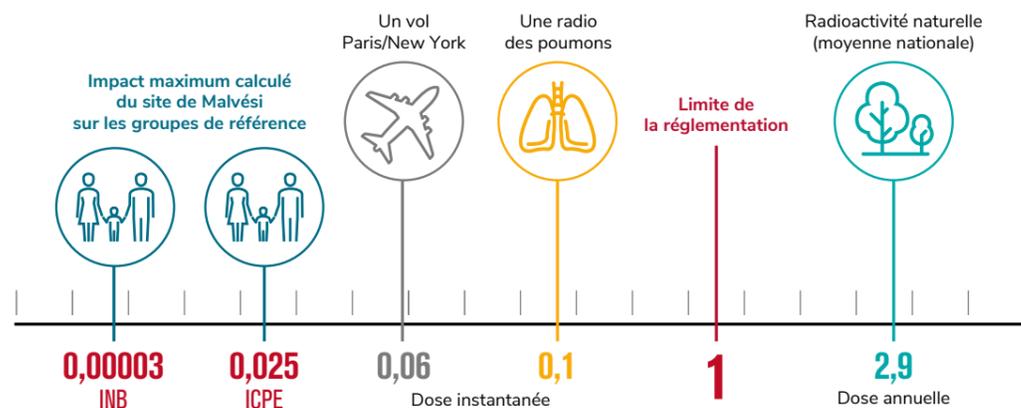
Depuis février 2010, un site internet piloté par l'ASN et l'IRSN met à disposition du public les mesures de la radioactivité dans l'environnement fournies par l'ensemble des acteurs du nucléaire au Réseau National de Mesures de la Radioactivité de l'Environnement (RNMRE). Toutes les INB du groupe Orano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

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



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 Malvési (partie ICPE) est de l'ordre de 0,025 milliSievert (mSv/an), soit 40 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.

Les rejets gazeux et liquides

La réalisation d'une couverture bitumineuse mise en place fin 2020 sur l'INB ECRIN, a pour objectif de renforcer l'étanchéité de l'INB et de supprimer tout envol de poussières. Les eaux de pluies tombant sur la couverture sont dirigées vers un bassin de séparation puis sont analysées avant tout rejet à l'environnement.

Les eaux en provenance de l'INB sont traitées sur l'établissement de Malvési.

Elles comprennent :

- les eaux de ruissellement de la pluie sur la couverture et les digues qui 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 2021 autour du massif est évalué à 40 511 m³, ce qui correspond à une baisse comparée à l'année 2020 lors de laquelle 58 463 m³ avaient été collectés. Cette baisse est liée à la pluviométrie locale qui a été moins importante en 2021 qu'en 2020.

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



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 Malvési.

Dose ajoutée maximum due au radon en mSv*				
	Limite annuelle pour le public	2019	2020	2021
Dose ajoutée maximum due au radon en mSv*	1,00	0,03	0,01	0,012

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

L'activité volumique mesurée en intérieur et en limite du site est en lien avec le niveau de production de l'établissement de Malvési.

Activité volumique moyenne des poussières en mBq/m ³			
	2019	2020	2021
Emetteurs alpha	0,12	0,12	0,12
Emetteurs bêta	0,73	0,80	0,81

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 Malvési. Cette dose annuelle maximale ajoutée est en deçà de la valeur limite pour le public de 1 mSv/an.

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

	2019	2020	2021
Dose annuelle ajoutée en limite de site en mSv*	0,84	0,47	0,53

*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 d'environ 5h30 par jour pendant 365 jours par an au niveau de la clôture de l'établissement de Malvési). Les données mentionnées dans ce tableau concernent l'ensemble du site, intégrant l'INB ECRIN.

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 Malvési.

Concernant les éléments caractéristiques de l'activité du site de Malvési (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 Malvési 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 Malvési.



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

	Valeur de référence	2019			2020			2021		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
Fluor	1,50 ^a	0,28	0,77	0,21	0,32	0,83	0,21	0,31	0,83	0,21
Ammonium (NH ₄)	0,1 ^a	< 0,05	0,65	0,11	< 0,05	0,05	0,57	< 0,05	0,05	0,06
Uranium (U)	0,030 ^a	0,002	0,0015	0,0022	0,002	0,001	0,0019	0,002	0,001	0,005
Nitrate (NO ₃)	50,00 ^a	3,73	0,36	8,38	4,62	0,92	17,09	2,76	8,73	10,53

a - valeur de référence recommandée par l'OMS.

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

Réduire les consommations

L'établissement de Malvési s'engage depuis plusieurs années à réduire sa consommation d'eau et d'énergie afin de participer à la préservation des ressources de la planète. L'engagement citoyen de chaque salarié contribue également à l'atteinte de ces résultats.

Optimiser l'énergie

Pour le fonctionnement de ses installations, l'établissement de Malvési consomme principalement de l'électricité, du fioul et du gaz. Le site de Malvési met en place des équipements permettant de minimiser ses besoins en énergie.

Évolution de la consommation d'énergie en MWh

	2019	2020	2021
Électricité	24 774	22 860	36 662
Fioul	1 500	1 377	2 391
Gaz propane*	17,9	0,67**	0**
Gaz naturel	38 825	29 030	77 049

* L'évolution de la consommation de gaz propane est liée aux conditions climatiques hivernales (chauffage de certains ateliers).

** Arrêt de l'utilisation de propane à la station d'échantillonnage.

Les hausses de consommation en énergie du site en 2021 s'expliquent par la reprise du programme de production UF4 après 3 années de sous charge (2018, 2019 et 2020) en lien avec la montée en puissance de la nouvelle usine Philippe Coste du Tricastin. En 2020, la consommation en gaz naturel a été impactée par la pandémie de la Covid-19 ainsi que par l'activité concernant le second semestre.

La baisse significative de la consommation de gaz propane constatée en 2020 puis son absence totale en 2021 correspond à l'arrêt de l'utilisation de propane à la station d'échantillonnage au profit de l'électricité.



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 (dans la source de l'Oeillal) soit au niveau du réseau d'alimentation d'eau potable en entrée de site. Les eaux industrielles font ensuite l'objet d'une collecte et d'un traitement avant rejet. Toutes les eaux de ruissellement (pluies) font l'objet également de contrôles.



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 réfrigérantes)
- 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 au dessus des valeurs prescrites 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.

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 L'atelier TDN (Traitement Des Nitrates). En fin de procédé, des effluents liquides concentrés en nitrates sont acheminés vers des bassins d'évaporation et de décantation. 350 000 m³ d'effluents se sont ainsi accumulés en 60 ans d'exploitation, soit l'équivalent de 90 piscines olympiques. Le traitement de ces effluents dans le futur atelier 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 elle participe également à l'optimisation de la gestion des eaux pluviales.

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'Œillal, qui est une résurgence à proximité du site.

En 2020, un forage a été mis en service à l'intérieur du site permettant de réduire fortement le prélèvement à l'Œillal, et de diversifier les différentes sources d'approvisionnement en eau de l'établissement.



Atelier de préparation de l'eau industrielle

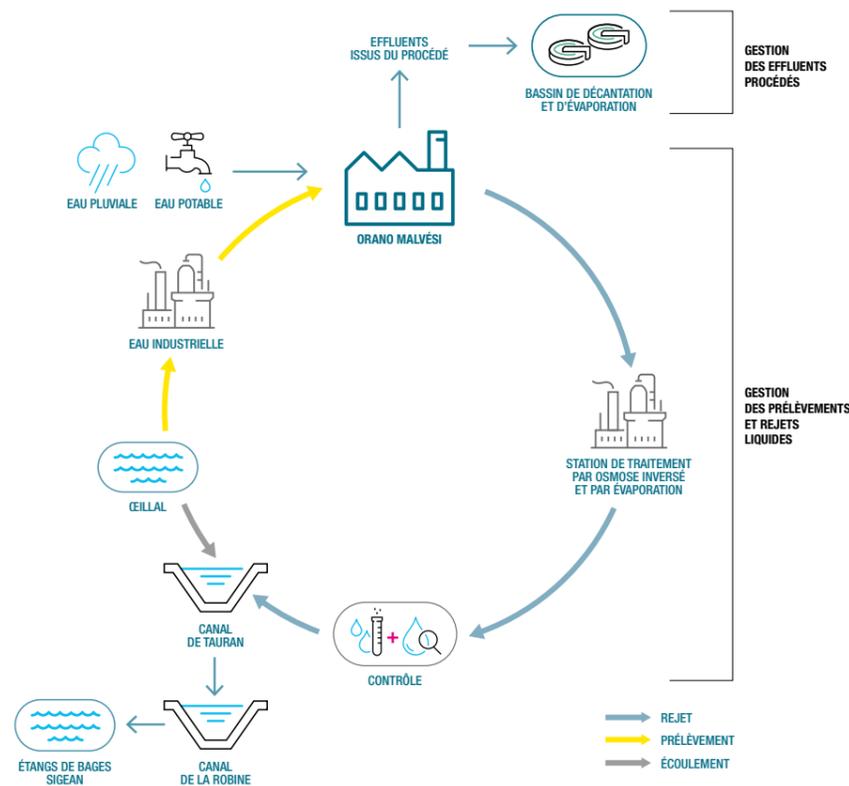
Évolution de la consommation d'eau (en m³)

	2019	2020	2021
Eau potable	131 329*	63 653	122 583
Eau industrielle	100 206	106 738	202 244
Consommation totale	231 535	170 391	324 827

* L'augmentation de la consommation en eau potable en 2019 s'explique par la détection d'une fuite sur le réseau réparée la même année.

La consommation en eau est en lien avec le programme de production UF4 réalisé sur site adapté à la montée en puissance de l'usine Philippe Coste.

Cycle de consommation de l'eau



CONTRIBUTION DE NOS ACTIVITÉS À UNE ÉNERGIE BAS CARBONE

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.

Raison d'être et démarche d'engagement du groupe

Dans un monde où le changement climatique et l'accès à l'énergie représentent des enjeux significatifs, Orano s'engage, à travers sa raison d'être, de façon volontaire dans la protection du climat, la préservation des ressources naturelles et la recherche de solutions innovantes pour la santé.

Cette raison d'être n'est pas un faire-valoir. Elle impulse une dynamique et nous engage profondément. Elle s'inscrit désormais dans le projet d'entreprise du groupe et fixe la feuille de route qui rythme nos actions d'ici à 2030.

Cette démarche d'engagement s'appuie sur la raison d'être du groupe validée par le conseil d'administration le 17 décembre 2020.

Pour marquer et concrétiser sa détermination le groupe Orano se mobilise plus concrètement autour de 5 engagements :

- Communauté : être engagé et responsable localement dans notre environnement.
- Climat : contribuer à la neutralité carbone dans ses activités et contribuant à développer l'énergie nucléaire.

- Compétences : mobiliser l'ensemble des collaborateurs et de leurs compétences autour de ces engagements.
- Cash / Compétitivité : réduire notre empreinte environnementale tout en renforçant notre efficacité opérationnelle.
- Croissance clients : innover dans ses activités pour préserver les ressources et la santé en répondant ainsi aux attentes globales de la société.

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 80% ses émissions de gaz à effet de serre depuis 2006.

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 le passage en LED de l'ensemble des éclairages d'établissement de Malvési ou encore le recyclage de 50% 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.

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 riches. 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 actualise régulièrement son étude d'impact site et son diagnostic écologique. Les prochains résultats sont attendus en 2023.



VALORISER ET RENDRE COMPTE

Le projet de valorisation écologique du Bassin de Régulation, bassin anciennement exploité en commun par la société SLMC et Orano jusqu'en 2008 s'inscrit pleinement dans l'axe « valoriser et rendre compte ». L'objectif à l'horizon 2024 est de réhabiliter cette zone en favorisant le développement de la faune et de la flore déjà présente.

Energie/Climat

L'établissement est membre fondateur de l'Association Energies Participatives du Narbonnais (EPN).

Cette association vise à déployer sur le territoire un projet de parc photovoltaïque et biomasse au sein de la société Soleil Participatif du Narbonnais.

Ce projet coopératif porté par différents acteurs locaux à travers EPN a fait l'objet d'une enquête publique en 2016 qui s'est conclue par un avis favorable. Son objectif est de mettre en place des projets de production d'énergies renouvelables sur le Grand Narbonne.

Prévu d'être implanté à proximité immédiate du site de Malvési, **le projet s'étend sur environ 51 hectares pour une puissance totale de 12 MW. Avec une production estimée à 18 300 MWh/an, le parc devrait alimenter l'équivalent de 6 500 foyers du territoire** en énergie électrique (hors chauffage et eau chaude).

La construction et la mise en service du parc est actuellement retardée par un recours juridique porté par des opposants au projet.

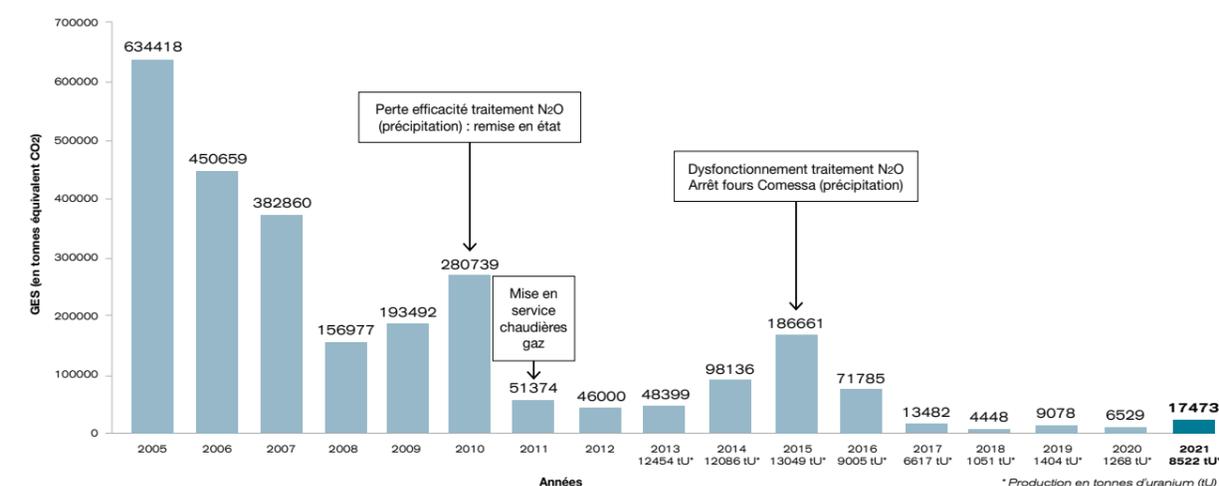


LE SAVIEZ-VOUS ?

Le site Orano Malvési a réduit de 80 % ses émissions de gaz à effet de serre en 10 ans

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 globales 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.

Bilan des Gaz à Effet de Serre (GES) en tonnes équivalent CO₂ (CO₂, CH₄, N₂O, fluides réfrigérants)



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

Le site Orano Malvési fait l'objet de contrôles et d'une surveillance environnementale continue dont l'ensemble des résultats sont 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, la Commission Locale d'Informations et l'autre pour l'ICPE, la Commission de Suivi de Site). Cette surveillance a été renforcée par la création d'un observatoire mis en place par le Préfet de l'Aude en 2018. L'Observatoire en charge de la surveillance des activités du site Orano Malvési 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 la 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 émet des recommandations. Les derniers travaux ont été présentés lors d'une réunion qui s'est tenue en sous-préfecture de Narbonne le 18 janvier 2022.

UNE BAISSÉ SIGNIFICATIVE DE L'ENSEMBLE DES REJETS EN 10 ANS

Concernant les eaux de surface, les valeurs confirment la tendance observée ces dernières années d'une forte baisse amorcée depuis 2007, des rejets aqueux dans le milieu naturel (- 63% pour les nitrates, -70% pour les fluorures, -98% pour l'uranium, -78% pour les ammoniums) démontrant l'absence d'impact sanitaire des activités du site.

Concernant les rejets atmosphériques, l'examen des derniers résultats confirme la tendance à la baisse de 42% des émissions d'oxydes d'azote et une réduction de 30% sur les Composés Organiques Volatiles (COV). Le suivi des émissions de Gaz à effet de Serre (GES) a été ajouté cette année et révèle une très nette diminution de GES depuis la mise en service des nouveaux ateliers en 2016 (Cf. p 45).

Concernant les eaux souterraines et conformément aux recommandations, l'observatoire a entériné le choix du point de référence pour 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.

Enfin, dans le cadre du suivi environnemental, et conformément aux recommandations émises par l'observatoire en 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. Une analyse comparative des sédiments a donc pu être réalisée sur plusieurs cours d'eau de la région : Robine, Aude, Hérault, Aggly et Berre. A ce stade, les résultats ne permettant pas une interprétation claire, l'observatoire a recommandé de réaliser des analyses d'uranium dans le biote (coquillages, poissons).

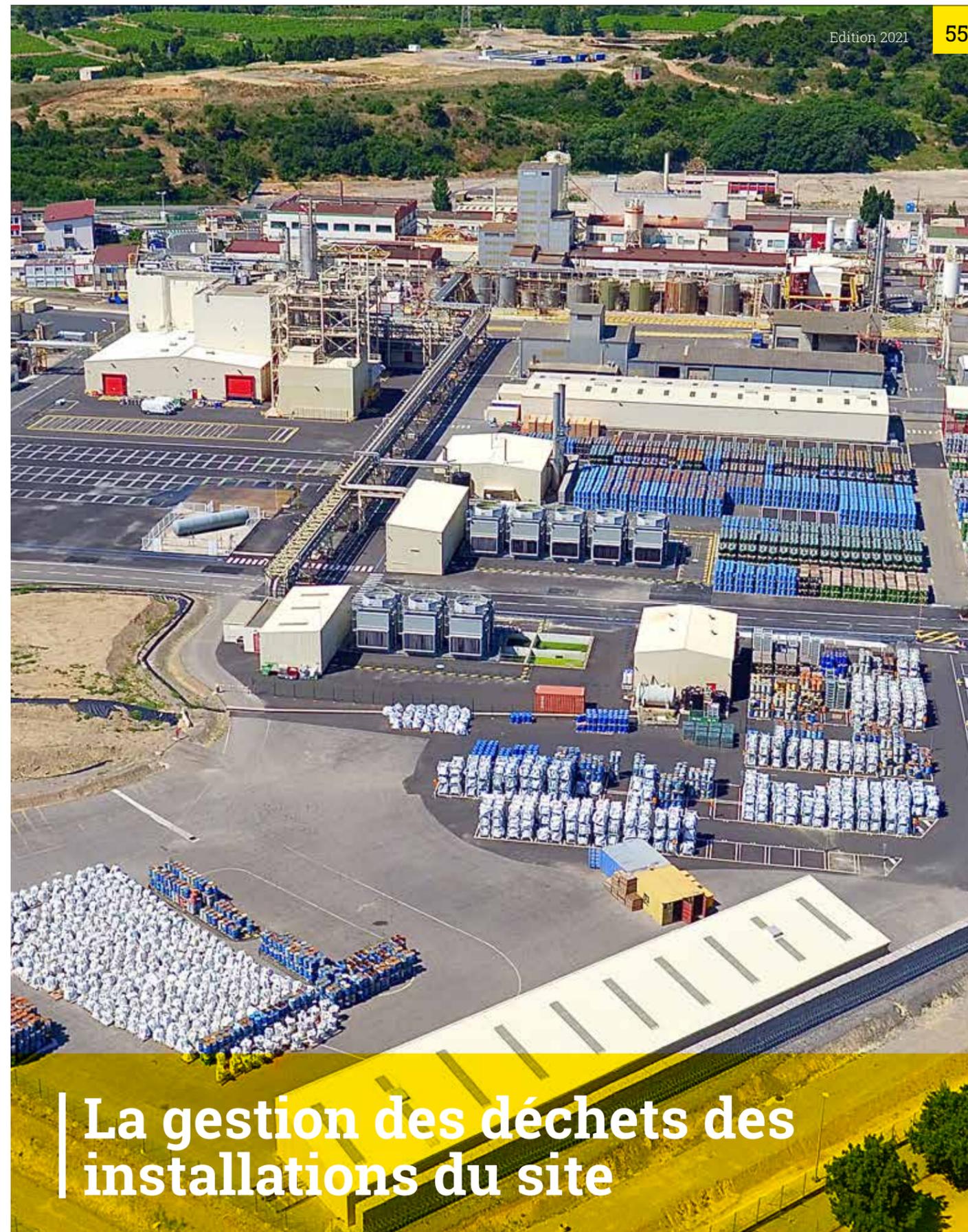
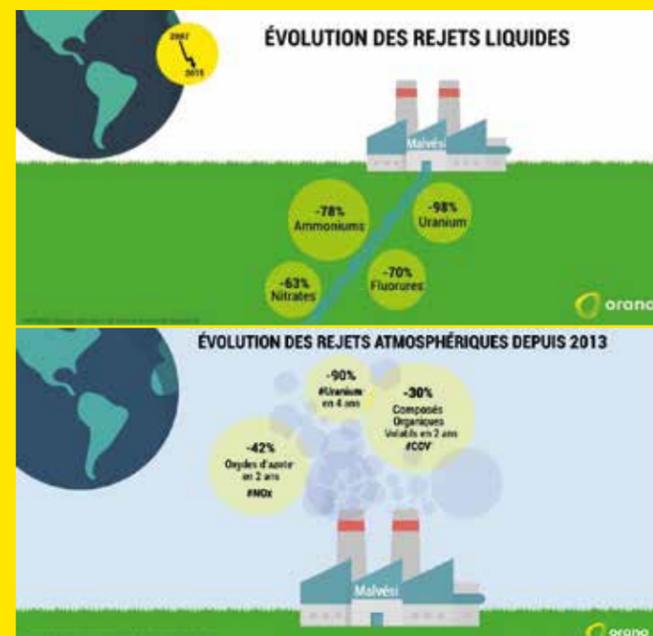
LES RECOMMANDATIONS FORMULÉES PAR L'OBSERVATOIRE

A l'issue des débats, l'observatoire a formulé plusieurs recommandations pour l'année 2021-2022 :

- Poursuivre les travaux d'abaissement de la limite de détection de l'uranium (notamment dans les végétaux aériens).
- Poursuivre l'interprétation et le suivi des rapports uranium/aluminium dans les sédiments.
- Intégrer, dans le suivi annuel environnement, l'analyse en Uranium du biote (coquillages et poissons) dans les eaux saumâtres.
- Lancer la réalisation d'une étude pour faire baisser les Oxydes de Soufre par la mise en place d'un filtre après traitement des fumées à la chaux.

Conformément à ce qu'Orano avait proposé lors de la réunion de 2020, l'observatoire a intégré l'étude de l'IRSN relative au suivi radiologique du site de Malvési. Les travaux vont se poursuivre durant les 3 années à venir.

*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 Malvési sont des déchets industriels (banals ou dangereux) ainsi que des 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 mais également l'identification d'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 Malvési 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 leurs volumes et d'optimiser leurs valorisations, l'établissement privilégie 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.

La diminution de la part valorisée des déchets banals en 2021 est liée à l'augmentation de l'activité de l'usine masquant ainsi la tendance observée de réduction à la source de la quantité de déchets générés.

Traitement des déchets industriels hors site (en tonnes)

	Déchets industriels	2019	2020	2021
Activités normales et activités exceptionnelles*	Dangereux (DID)	3	84	39
	Banals (DIB)	225	377	277
Part valorisée*	Dangereux	19%	18%	74%
	Banals	94%	73%	56%

*Certaines valeurs des années précédentes ont été corrigées afin de tenir compte des déchets produits lors des chantiers exceptionnels.

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.



Couverture bitumineuse - INB ECRIN

Traitement des déchets radioactifs TFA hors site (en tonnes)

	2019	2020	2021
Déchets TFA éliminés	753	918	1 396

Les fluctuations du volume d'expéditions de déchets constatées ces 3 dernières années s'expliquent par la poursuite du programme de traitement des passifs en cours d'achèvement et par l'accroissement d'activité des opérations de démantèlement.

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 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.

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. L'observatoire a constaté une diminution de plus de 90% de la quantité des déchets en 7 ans et a conclu à « une baisse continue de la quantité des déchets sur site depuis 2012 ».

Le Plan National de Gestion des Matières et Déchets Radioactifs (PNGMDR)

Le PNGMDR est l'outil de pilotage stratégique de l'Etat pour la gestion des matières et des déchets radioactifs.

Il définit les solutions de gestion de ces substances et les conditions de leur mise en œuvre (valorisation, entreposage temporaire, stockage etc.). Orano est un acteur majeur de ce Plan. Suite au débat public qui s'est tenu en 2019 dans le cadre de l'élaboration de la 5ème édition du PNGMDR, la ministre chargée de l'énergie et le président de l'Autorité de sûreté nucléaire ont annoncé, le 21 février 2020, les grandes orientations. Ces orientations ont été débattues sur 2020 et 2021 dans le cadre de la Commission, pluraliste, « Orientations du PNGMDR ». Le projet de texte doit encore être soumis à la consultation du public, avec à l'appui, notamment, le rapport publié des garants de la Commission Nationale du Débat Public, ainsi que l'avis de 2021 de l'Autorité Environnementale. La finalisation du Plan et ses textes d'application sont attendus courant 2022.

Parmi les grandes orientations on notera, le renforcement de l'articulation du PNGMDR avec les grandes orientations de politique énergétique, sa périodicité étant portée de 3 à 5 ans pour la mettre en cohérence avec la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), et l'élargissement de la composition

de l'instance de gouvernance du PNGMDR aux élus de la nation, à la société civile, et aux représentants des collectivités territoriales. Le contrôle du caractère valorisable des matières radioactives est également renforcé. Le PNGMDR mènera des travaux en vue d'une évaluation plus précise des perspectives de saturation des entreposages de combustibles usés au regard des orientations de la PPE. Les orientations du PNGMDR prévoient également la poursuite des travaux sur la recherche de capacités de stockage des déchets TFA et notamment sur les sites existants, ainsi que l'évolution du cadre réglementaire, afin d'introduire une nouvelle possibilité de dérogations ciblées permettant, après fusion et décontamination, une valorisation au cas par cas de déchets TFA. Il prévoit encore la poursuite des travaux relatifs à la gestion des déchets FA-VL, avec la définition d'une stratégie de gestion qui tienne compte de la diversité des déchets de faible activité à vie longue. Cette stratégie inclut la définition d'une solution définitive de gestion pour les déchets, notamment historiques, du site de Malvési. L'évaluation des impacts environnementaux, sanitaires et économiques des choix de gestion des matières et des déchets radioactifs pris par le PNGMDR, le recyclage des combustibles usés en particulier, sera renforcée.



Zone d'entreposage de déchets TFA sur site

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.
- Traitement des effluents liquides nitrates avec l'atelier TDN pour réduire les risques de débordement des bassins en cas d'épisode cévenol.

A MOYEN TERME :

- Réduction du volume des futurs résidus produits en les densifiant et en les entreposant en alvéoles, pour les maintenir dans un état réversible en vue de leur gestion définitive.

A LONG TERME :

- Contribution à la recherche d'une solution 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.



Alvéoles PERLE-CERS

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. Une équipe de plus de 35 collaborateurs issus d'une branche du groupe Orano spécialisée dans les opérations de démantèlement et dans la conduite de projets a été déployée pour démanteler les anciens ateliers et permettre le démarrage de nouvelles activités industrielles.

Douze installations seront démantelées d'ici 2026. Ce programme démarré dès 2018 représente au total un investissement de plus de 40 millions d'euros.

Entre 2020 et 2021, les chantiers sur les ateliers de dépotage du Stockage du Nitrate d'Uranyle (SNU), du pilote Isoflash ainsi que du broyeur de fûts ont été terminés et les ateliers Précipitation, Magnésiothermie ainsi que READ ont été engagés à plus de 50%.



BROYEUR AVANT/APRÈS



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)		Stockage de surface (Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage)	
Faible Activité (FA)	Gestion par décroissance radioactive sur lieu de production	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 de l'usine. Le passif a été éliminé en totalité excepté pour les scories (mâchefers) et les ferrailles pour lesquelles quelques expéditions restaient à organiser en 2021.

En 2021, ce sont au total 1396 tonnes de déchets qui ont ainsi été expédiées à l'ANDRA.

Gérer les déchets d'exploitation

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

	2019	2020	2021	Origine	Devenir
Déchets d'exploitation : Ferrailles Compactables / non compactables	258	224	273	Site	En cours de traitement avant expédition vers l'ANDRA
Ferrailles issues des fûts de concentrés miniers	19	10	79	Site	En cours de traitement avant expédition vers l'ANDRA
Ferrailles (passif)	7	7	6	Site	En cours de traitement avant expédition vers l'ANDRA
Déchets amiantés/CMR	52	56	48	Divers chantiers usine	En cours de traitement avant expédition vers l'ANDRA
Inertes (gravats)/Enrobés	16	31	160	Divers chantiers usine	Valorisation sur site et/ou expédition vers l'ANDRA
Scories	519	185	137	Site	En cours de traitement avant expédition vers l'ANDRA
Sorbalite	19	16	21	Site	En cours de traitement avant expédition vers l'ANDRA

La fin d'année 2021 a vu une augmentation de la quantité de déchets traités en attente d'expédition à l'ANDRA. Ce volume de déchets sera éliminé lors des premières expéditions de l'année 2022.

Le Projet de Traitement Des Nitrates (TDN)

Traiter les effluents liquides nitrates issus de l'étape de la conversion de l'uranium naturel est l'enjeu majeur du futur atelier TDN (Traitement Des Nitrates), sur le site industriel de Malvési. 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 qui subissent différents traitements. Ces effluents passent par une étape de décantation dans des bassins spécifiques, puis par une étape d'évaporation dans d'autres bassins (lagunes). Aujourd'hui, les bassins d'entreposage contiennent 350 000 m³ d'effluents liquides nitrates.

Le traitement de ces effluents vise à :

- résorber le passif en supprimant à terme les bassins d'évaporation
- sécuriser le site face à un épisode pluvieux cévenol majeur
- détruire les nitrates et les faire évoluer en un déchet de Très Faible Activité (TFA) stockable définitivement répondant aux critères d'acceptation de l'ANDRA, dans l'Aube, seule filière existante en France pour accueillir à long terme ce type de déchets selon le cadre réglementaire existant.

25 années de R&D et 10 millions d'euros ont été nécessaires pour identifier le procédé de traitement adapté aux enjeux de l'usine Orano Malvési et aux spécificités des nitrates. Plus d'une quinzaine de solutions ont été étudiées avant

que les équipes retiennent un procédé développé pour le compte du DOE américain (Department Of Energy) par la société Studsvik dans le Colorado. Le choix de traitement s'est porté sur un procédé de dénitrification thermique dans un réacteur à lit fluidisé. Les effluents présents dans les bassins d'évaporation sont des effluents aqueux concentrés en sels, essentiellement en nitrates et renferment des radionucléides sous forme de traces. Le procédé retenu est un reformage à la vapeur qui permet de réduire les nitrates en azote et produit un déchet solide de plus faible volume (réduction d'un facteur 3). Ce déchet, chimiquement inerte, pourra être envoyé vers la filière agréée de stockage des déchets TFA (de Très Faible Activité).

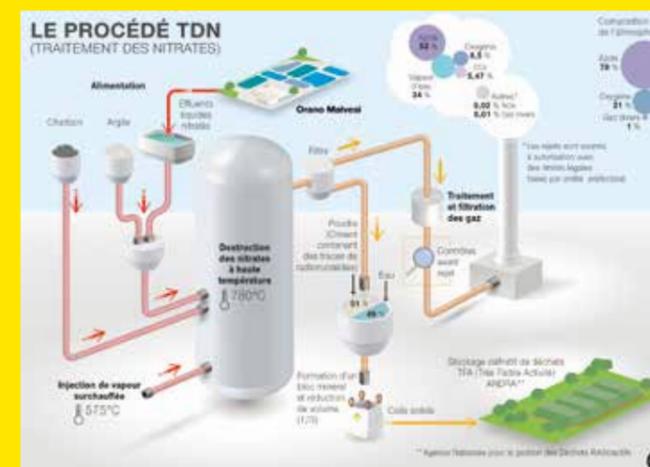
En termes de rejets, le procédé retenu dans TDN n'a pas d'impact significatif sur l'environnement et aucun impact sanitaire.

Les émissions atmosphériques sont très inférieures aux valeurs limites fixées par les autorités et les respecteront en tout point :

- les émissions de TDN sont composées à plus de 90 % d'azote, d'oxygène et de vapeur d'eau
- les Oxydes d'azote (NOx) ne représentent que 0,02 % des émissions de TDN.

Le 8 novembre 2017, le Préfet de l'Aude a autorisé la mise en oeuvre de l'atelier TDN par arrêté préfectoral après un avis favorable du CODERST le 13 octobre 2017. Par ailleurs, conformément au processus réglementaire en vigueur, en 2016, une enquête publique s'est déroulée afin de permettre à toute personne de prendre connaissance du projet et de s'exprimer sur son contenu. Elle s'est conclue sur un avis favorable du commissaire enquêteur.

Dans ce contexte, le procédé Thor est la solution technico-économique la plus adaptée pour traiter les effluents nitrates. Les études préalables à la construction de cet atelier ont été achevées. Actuellement, les travaux de TDN n'ont toujours pas été lancés en raison des recours déposés contre les autorisations administratives afférentes au projet. La réalisation débutera après le solde des contentieux juridiques. En parallèle, le groupe suit de près les évolutions réglementaires (décret TFA).



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 VOLONTÉ DE DIALOGUER ET DE RENDRE COMPTE

Orano entretient des relations étroites avec ses interlocuteurs locaux et a à cœur d'instaurer avec eux un dialogue ouvert afin de les informer sur les activités et les enjeux de l'établissement de Malvési. 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 Malvési 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.

Pendant cette période marquée par la crise sanitaire, Orano a maintenu son objectif en matière de transparence et d'information. L'industrie nucléaire étant au cœur de débats de société, la direction Orano Malvési 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 Malvési 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 Malvési. Les actions d'information spécifiques à l'INB s'inscrivent dans le cadre des actions menées pour l'ensemble de l'établissement.

Ouverture et dialogue

Dans la continuité de la politique du groupe Orano, le site de Malvési entretient des relations étroites avec ses interlocuteurs locaux et souhaite maintenir avec eux un dialogue ouvert afin de les écouter mais aussi de les informer sur ses activités et les enjeux associés. Cette volonté se traduit par des rencontres régulières, des communications écrites ou des collaborations avec l'ensemble des parties prenantes externes : élus, administrations, riverains, associations, journalistes...

Orano Malvési 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 basée 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 Malvési les rencontre régulièrement afin de présenter ses activités et de faire le point sur ses différentes actualités et perspectives. 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.



Visite de M. Bonnier, Préfet de l'Aude le 7 juillet accompagné de la presse locale

LE SAVIEZ-VOUS ?

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.

Les comptes rendus et les présentations faites lors des réunions de la CSS (et de la CLI, en attendant la création d'une page internet spécifique) sont accessibles sur le site de la DREAL à l'adresse : www.occitanie.developpementdurable.gouv.fr rubrique : Domaines d'activités > Risques > Risques technologiques > Carte Régionale des CLIC/CSS et des PPRT.

Dans le cadre des exigences réglementaires, la Direction du site, a participé à deux réunions en 2021. La première qui s'est déroulée à la sous-préfecture de Narbonne le 25 janvier 2021, concernait plus particulièrement l'Observatoire des rejets du site qui a présenté les résultats de ses travaux (Cf. encadré page 54).

Le 18 mai, en complément des travaux de l'Observatoire centrés sur l'impact environnemental du site, Orano Malvési a également participé à une réunion plénière de la Commission de Suivi de Site (CSS) afin de présenter l'actualité de l'établissement et de ses activités industrielles.

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

La presse

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, actions de partenariats... Le site répond à toutes les sollicitations des journalistes tout au long de l'année.

Au-delà de la presse locale, le site a notamment reçu en février 2021 une équipe de France 2 dans le cadre de la réalisation d'un reportage diffusé dans le journal de 13h sur le nucléaire et les activités du site de Malvési.

Des visites du site

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. Par ailleurs, dans le contexte sanitaire lié à l'épidémie de Covid-19, le site Orano Malvési a maintenu son activité industrielle tout en déployant des dispositifs de prévention. Cependant les possibilités de visites tant pour les clients que pour les délégations institutionnelles ont du être limitées. Au total, en 2021, ce sont environ 40 délégations qui ont pu être accueillies sur le site.



Visite de notre client suisse KKG le 23 novembre 2021

Les clients

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 20 % des capacités de production mondiale du secteur.

Les actions de communication vers les clients du site Orano Malvési en provenance du monde entier passent également par l'organisation de visites dédiées. Ainsi, en 2021, le site a pu notamment accueillir sur ses installations industrielles une délégation de l'électricien suisse KKG le 23 novembre dans le cadre d'un audit client.

Le grand public

Depuis plusieurs années, la direction du site construit une relation de proximité avec ses plus proches voisins et porte une attention particulière aux relations avec ses parties prenantes locales. Dans ce cadre, des échanges sont organisés sur site ou dans son environnement proche avec la volonté de partager les grands événements d'actualité de l'établissement mais aussi de répondre à toutes les interrogations de nos riverains et du grand public.

« Les mercredis de Malvési », un nouveau module de visite estival destiné à nos parties prenantes locales

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 durant l'été 2021 un nouveau rendez-vous régulier pour renforcer les échanges avec les riverains du site.

Ainsi, les mercredis en fin d'après-midi, une visite du futur atelier de production de dioxyde d'uranium a été proposée au public. Au total, 7 rencontres ont été organisées permettant au public comme aux différents partenaires du site issus du monde associatif, de l'éducation, des élus, riverains ou encore représentants du monde économique de découvrir les installations industrielles et de dialoguer avec les équipes. Cette initiative sera reconduite à l'été 2022.

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



Les acteurs du développement économique du territoire

Orano Malvési échange de manière régulière avec les acteurs économiques du territoire 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 du Club de l'Economie de l'Aude créé en 2019 par le journal l'Indépendant. L'objectif du club qui réunit plusieurs acteurs économiques du territoire est 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. Le club organise par ailleurs chaque année les « Septuors de l'Aude », une cérémonie de remise de trophées économiques destinée à récompenser les entreprises dynamiques du département.



Cérémonie des Septuors de l'Aude 2021 au théâtre de Narbonne

LE SAVIEZ-VOUS ?

Le site de Malvési et Twitter



Le site de Malvési est présent sur Twitter et alimente régulièrement son fil d'actualité sur un compte local propre à l'établissement qui rassemble aujourd'hui une communauté de près de 700 abonnés. Cette démarche de communication pro-active permet à l'établissement de partager l'actualité du site.

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 Orano.

Les partenariats

Le site de Malvési accorde une attention particulière au monde de l'éducation. Ainsi depuis 2019, Orano Malvési est partenaire de l'IUT Génie Chimique de Narbonne afin de favoriser l'insertion professionnelle des jeunes étudiants du territoire. Cette démarche s'inscrit dans la continuité d'une politique d'accueil d'alternants et de stagiaires. **Chaque année, les établissements Orano du sud de la France accueillent près de 200 alternants dont une dizaine sur le site de Malvési.**

Par ailleurs, Orano Malvési est engagé dans le programme TEKNIK depuis 2018 en partenariat avec la fondation Face Aude.

Des collaborateurs volontaires (ingénieurs, techniciens...) participent à travers ce réseau à des interventions en milieu scolaire (collègues et lycées) du secteur de Narbonne tout au long de l'année. Les objectifs du programme TEKNIK sont notamment :

- 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.



Par ailleurs, depuis 2020, afin d'éviter le décrochage scolaire des jeunes en difficulté en période de pandémie et suite au premier confinement, le site s'est engagé dans des actions de mentorat à l'initiative de la fondation Face Aude en lien avec des établissements scolaires de Narbonne. Ainsi, des collaborateurs du site se sont portés volontaires pour tutorer des élèves et les accompagner dans leur parcours d'orientation (recherche d'apprentissage, rédaction d'un CV

Orano Malvési, partenaire de la Semaine de l'Industrie avec l'UIMM Occitanie

Du 22 au 26 novembre 2021, le site s'est associé à l'UIMM Occitanie pour proposer à des élèves de terminales du lycée Marc Bloch de Sérignan (34) de venir découvrir les métiers de l'industrie à travers un module de visite intitulé « Enquêtes en entreprise ».

Durant 2 demi-journées, une quarantaine de lycéens de classes scientifiques ont pu venir en immersion dans différents services de l'entreprise. Ils ont pu ainsi échanger avec des opérationnels sur leur quotidien au sein de l'entreprise notamment dans les métiers de surveillance de l'environnement, des laboratoires, de la radioprotection, de l'ingénierie ou encore de la sûreté et de l'exploitation. Une présentation sur les parcours professionnels et les cursus scolaires associés leur a été proposée. Cette première édition d'« Enquêtes en entreprise » a permis aux élèves de se rapprocher de professionnels au moment de préciser leurs choix d'orientation post-bac via la plateforme Parcoursup.



et d'une lettre de motivation, mise en situation d'entretien...). Cette initiative pilote mise en œuvre dans le contexte sanitaire lié à la Covid-19, a permis par la suite de déployer en 2021 un programme spécifique de tutorat dans lequel le site est resté engagé aux côtés de Face Aude.

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 certaines associations.

En 2021, comme en 2020, malgré les difficultés rencontrées par les associations et les clubs sportifs en raison de la situation sanitaire, Orano Malvési a maintenu cette politique, en soutenant notamment 2 clubs du rugby emblématiques du territoire :

- le RCN, partenariat phare d'Orano Malvési et l'association du RCN (espoirs et jeunes) depuis + de 15 ans
- l'AGR, l'Aviron Gruissanais Rugby, détenteur du titre de Champion de France de Fédérale 3 en fin de saison 2017/2018
- le club de handisport HANM de Narbonne sur l'axe diversité, lutte contre le handicap.



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, ASN, 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).

RECOMMANDATIONS DU CSE ORANO MALVÉSI

relatives au rapport d'information 2021 conformément à l'article L. 125-16 du Code de l'environnement.

Malgré d'importants investissements industriels qui ont permis de progresser sur le plan environnemental, la politique sociale menée par le groupe Orano et notamment depuis la mise en place du plan de départ volontaire a engendré une forte diminution des effectifs, avec pour conséquence la suppression de fonctions supports, la multiplication de la sous-traitance, l'augmentation des risques psychosociaux et du mal être au travail, la dégradation du climat social ainsi que le manque de confiance de l'ensemble des salariés. Le site de Malvési en subit les conséquences et le manque d'anticipation en terme de recrutements ne fait qu'aggraver cette situation, avec comme résultat la détérioration des conditions de travail, la perte du savoir et de compétences clé, des formations dont les temps d'assimilation et de consolidation ne sont plus respectés et l'explosion du nombre de demandes exceptionnelles dû au sous-effectif des équipes de la Production, ce qui ne va pas dans le sens de la sécurité et de la sûreté du site. En ce qui concerne les nouveaux projets et ceux de pérennisation de certaines installations, le manque de sollicitation des salariés ainsi que des membres du CSSCT vont à l'encontre de la sécurité et de l'amélioration des conditions de travail.

Un an après la prise de fonction de la nouvelle direction, qui hérite de la situation laissée par les précédentes et sous l'impulsion des élus du personnel, continue sa réflexion pour réinternaliser toute ou partie de la Maintenance. Les élus insistent sur la nécessité absolue de ré-internaliser toutes les compétences clés, que ce soit au niveau sûreté sécurité, environnement, radioprotection, maintenance, travaux modifications, ainsi que tous les services supports. Cette réinternalisation permettra de maintenir les installations de Production dans les meilleures conditions de Sécurité et Sûreté. Ce qui n'exclut pas non plus de recourir à des supports et expertises en externe ponctuellement.

Ce haut niveau de compétence doit également se traduire par des gréments d'équipes postées adaptés et suffisants pour anticiper toutes les situations.

Il est également indispensable de maintenir un haut niveau d'investissement pour la jouvence et la pérennisation de l'outil industriel, et que ces investissements soient accompagnés par des salariés qui ont la connaissance de leur usine. La formation et le recrutement des salariés pour l'exploitation de ces nouvelles installations doit faire intégralement partie de l'investissement et doivent être anticipés. Sur l'aspect « réduire les consommations » des actions sont engagées (changement des brûleurs gaz des chaudières, changement

sécheur d'air, etc...), il est impératif de continuer sur cette voie en programmant le renouvellement d'équipements énergivores (compresseurs par exemple). **L'énergie la plus propre est celle que nous ne consommons pas.**

Sur la transition énergétique, nous regrettons qu'à ce jour le site ne dispose pas de bornes de recharges pour véhicules électriques, ce qui permettrait aux salariés de réduire leur empreinte carbone sur les trajets domicile travail.

Sur la santé des salariés, une optimisation de notre service santé au travail est à noter avec une présence accrue de l'infirmier coordinateur et la création d'un poste de secrétaire médicale afin de recentrer nos infirmières sur leur cœur de métier. **Nous souhaitons que cela permette à nos infirmières une plus grande implication sur le volet prévention et conditions de travail.**

Néanmoins nous regrettons le décalage d'investissements liés à l'ambiance thermique de l'atelier de fluoruration, ce qui aurait amélioré les conditions de travail et soulagé les organismes des travailleurs soumis à une ambiance thermique élevée.

Nous les élus, via les instances représentatives du personnel que sont les Comités Sociaux et Economiques et leur Commission Santé Sécurité Et Conditions de Travail, sommes pleinement mobilisés au quotidien pour la santé des salariés, le respect des conditions de travail et des rejets environnementaux.

Il est grand temps pour un groupe de renommée internationale comme Orano (même si cette renommée est parfois écornée), de replacer l'humain, les femmes et les hommes qui le composent, au centre de sa stratégie. Ces femmes et ces hommes qui ont toujours fait sa richesse, son excellence, et qui ont ces dernières années été mis au banc des accusés car présentés comme des charges, considérés comme seule variable d'ajustement. Par conséquent, le CSE recommande une nouvelle fois un changement de politique sociale, en replaçant les Hommes au cœur de sa stratégie. Le site de Malvési doit mettre en œuvre une politique volontariste pour intégrer dans son projet la population du bassin narbonnais, cesser d'aller chercher des compétences toutes faites au-delà de nos frontières locales, se donner la peine de renforcer les liens avec les compétences des entreprises locales, ce qui ne pourra que favoriser les enjeux futurs ainsi que la politique ambitieuse du groupe en termes de sûreté/ sécurité et protection de l'environnement.

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

(Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques) : conseil mis en place en application du code de la santé publique consulté sur les questions de santé publique et de protection sanitaire de l'environnement. Présidé par le préfet ou par son représentant, il est constitué de délégués des services de l'État, de collectivités locales, des milieux professionnels, d'experts de l'environnement, d'associations de consommateurs et de protection de l'environnement ainsi que de personnalités qualifiées.

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 Internationale relative à la mise en place d'un Système de Management de la Qualité.

ISO 14 001

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 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 papetière certifiée ISO 14 001,
- utilisation d'une encre minimisant l'impact sur l'environnement, sans métaux lourds.

Orano Malvési

Opérateur international reconnu 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 16 500 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 Malvési

ZI Malvezy - CS 10222 - 11785 Narbonne cedex

Tél : 33 (0)4 68 42 55 00

www.orano.group

twitter : @Oranomalvési

Orano, donnons toute sa valeur au nucléaire.

