

Orano Malvési Pôle de référence de la conversion

Stephan Jolivet
Directeur de l'établissement d'Orano Malvési

Débat Public PNGMDR
Narbonne
6 juin 2019

Copyright Orano – Accord d'Orano
nécessaire avant toute publication
ou diffusion



orano



Débat public PNGMDR

06/06/2019



Copyright Orano – Accord nécessaire avant toute publication ou diffusion.

Débat Public PNGMDR – Narbonne
06/06/2019

Orano Malvési, un site de référence en Europe

+ de 60 ans
de savoir-faire industriel à
Narbonne

Un site industriel de
100 hectares

450 
Salariés
Orano & entreprises

Un outil industriel
entièrement renouvelé
et en fort
développement

€  **300 M€**
d'investissements
dans les 5 ans à venir



Orano Malvési

première étape de fabrication du combustible nucléaire

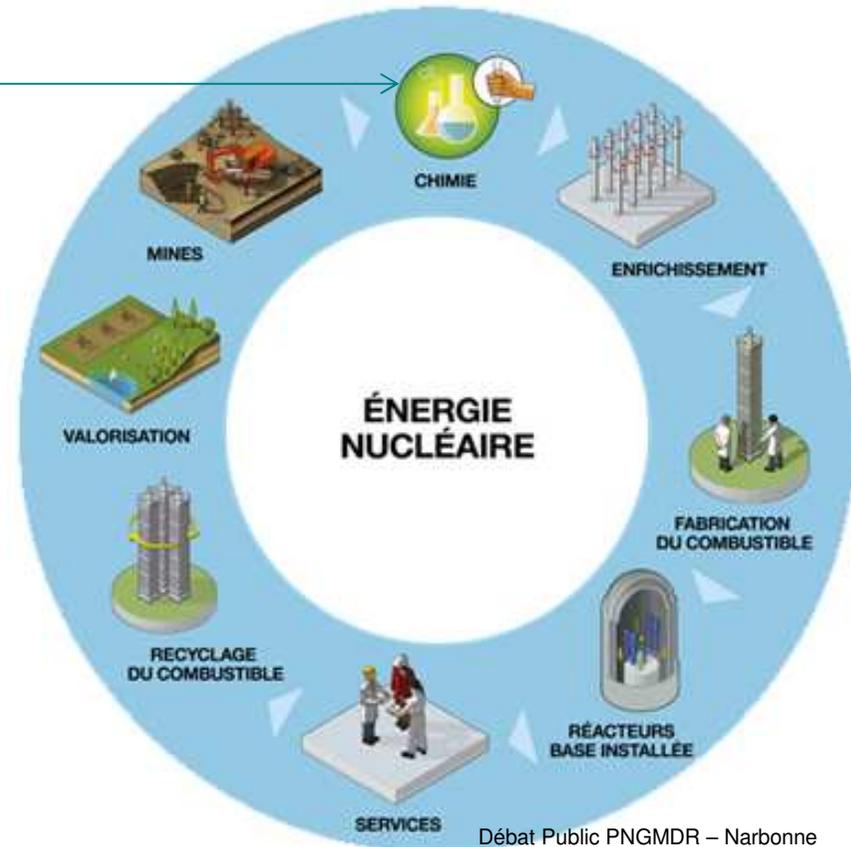


Orano Malvési

Orano Malvési purifie l'uranium naturel issu des mines destiné à la fabrication du combustible pour alimenter les centrales de production d'électricité.

Prévention des risques: Un risque avant tout de nature CHIMIQUE

- **Un site classé ICPE SEVESO seuil haut**
 - Acide fluorhydrique / Ammoniac
- **Principale autorité de référence : la DREAL**



orano

Malvésí : un site de production du combustible nucléaire

Notre métier : la conversion de l'uranium

- **Entreposage de concentrés d'uranium**
 - Prestation d'entreposage pour le compte de nos clients électriciens qui sont propriétaires de leur matière
- **Purification de l'uranium**
 - Principale valeur ajoutée du site : obtenir un uranium à la pureté nucléaire en le débarrassant de ses impuretés
- **Transformation de l'uranium**
 - Par ajout de fluor
- **Expédition vers le site du Tricastin**
 - Par rail pour poursuivre la chaîne de fabrication



Purification
Hydrofluoration
(HF) Malvésí



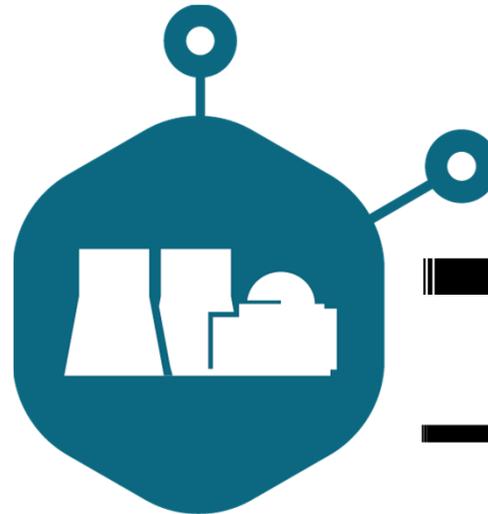
Orano Malvési : la purification des concentrés miniers



La capacité installée est de 15 000 tonnes de concentrés miniers d'uranium naturel par an



15 000 t
composées de
98 % d'uranium
2 % d'impuretés



Orano Malvési

98 % d'uranium
sous forme d'UF₄



2 % soit **300 t**
d'impuretés à éliminer

Ces impuretés constituent
les Résidus du Traitement
de Conversion de l'Uranium
« RTCU »



Composition des résidus solides issus du procédé



Orano Malvesi

Nitrates (issus de l'acide nitrique utilisé pour la dissolution de l'uranium)

Impuretés +

Bassins de décantation

essentiellement des METAUX avec de l'uranium sous forme de trace



Fluor 14,4%

Calcium 35,6%

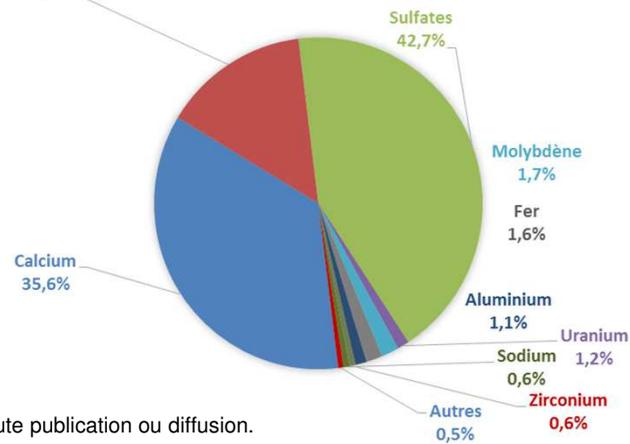
Bassins d'évaporation



Évaporation de l'eau

Effluents nitratés

Concentrés nitratés (calcium + sodium)



Débat Public PNGMDR – Narbonne
06/06/2019



Un entreposage sécurisé des résidus solides

Aujourd'hui, 2 bassins étanches B5 et B6 à ciel ouvert



Copyright Orano – Accord nécessaire avant toute publication ou diffusion.



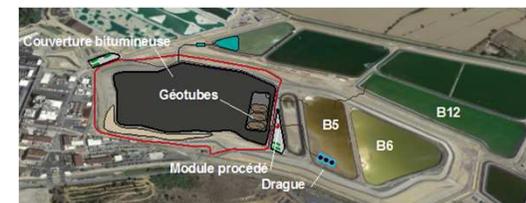
**PERLE (périmètre INB)
CERS (périmètre ICPE)**

ENJEU
ENVIRONNEMENTAL

Dragage des résidus et déshydratation dans des Géotubes©

Entreposage des Géotubes© dans 2 alvéoles étanches recouvertes par une couverture bitumineuse pour assurer leur confinement

Une réduction par un facteur 2 des volumes des solides issus des bassins B5/B6 est attendue.



Une solution innovante pour supprimer les résidus liquides

Aujourd'hui, 374 000 m³ d'effluents nitrates entreposés dans les bassins d'évaporation



Copyright Orano – Accord nécessaire avant toute publication ou diffusion.



TDN (Atelier de Traitement des Nitrates)

ENJEU
ENVIRONNEMENTAL & DE SÛRETÉ INDUSTRIELLE

Suppression à terme des bassins d'évaporation et du risque d'inondation lié à leur présence

- par traitement et élimination des effluents nitrates passés et à venir
- Division par 4 des volumes de déchets



Orano Malvési Pôle de référence de la conversion

Stephan Jolivet
Directeur de l'établissement d'Orano Malvési

Débat Public PNGMDR
Narbonne
6 juin 2019

Copyright Orano – Accord d'Orano
nécessaire avant toute publication
ou diffusion



orano



Débat public PNGMDR

06/06/2019



Copyright Orano – Accord nécessaire avant toute publication ou diffusion.

Débat Public PNGMDR – Narbonne
06/06/2019

Orano Malvési, un site de référence en Europe

+ de 60 ans
de savoir-faire industriel à
Narbonne

450 

Salariés
Orano & entreprises

Un site industriel de
100 hectares

Un outil industriel
entièrement renouvelé
et en fort
développement



300 M€

d'investissements
dans les 5 ans à venir



Orano Malvési

première étape de fabrication du combustible nucléaire

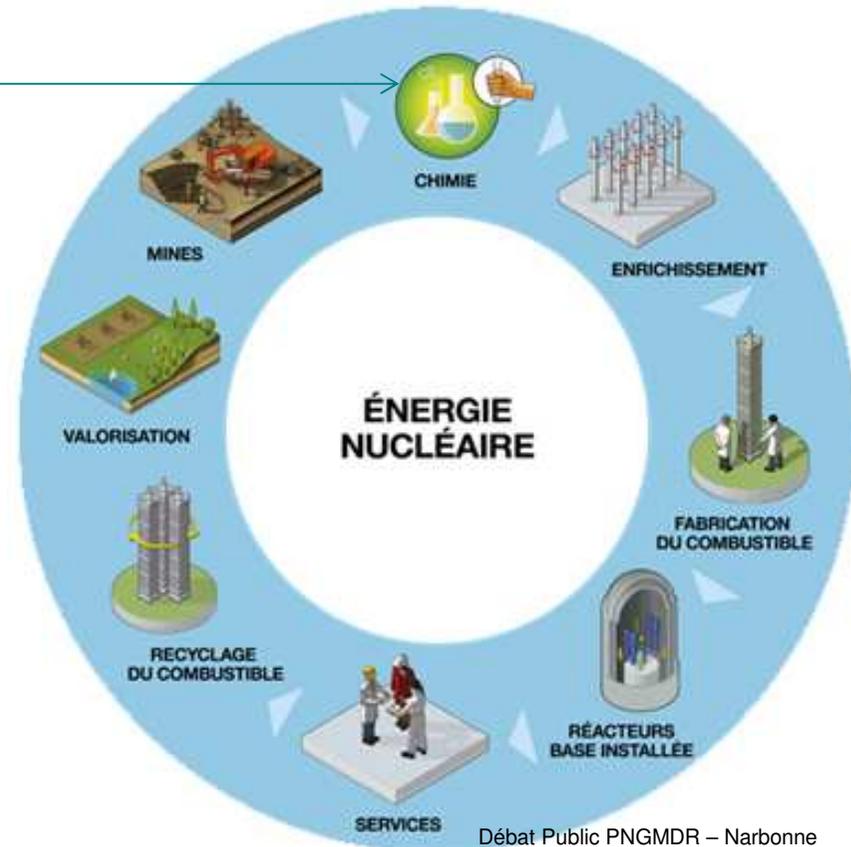


Orano Malvési

Orano Malvési purifie l'uranium naturel issu des mines destiné à la fabrication du combustible pour alimenter les centrales de production d'électricité.

Prévention des risques: Un risque avant tout de nature CHIMIQUE

- **Un site classé ICPE SEVESO seuil haut**
 - Acide fluorhydrique / Ammoniac
- **Principale autorité de référence : la DREAL**



Malvésí : un site de production du combustible nucléaire

Notre métier : la conversion de l'uranium

- **Entreposage de concentrés d'uranium**
 - Prestation d'entreposage pour le compte de nos clients électriciens qui sont propriétaires de leur matière
- **Purification de l'uranium**
 - Principale valeur ajoutée du site : obtenir un uranium à la pureté nucléaire en le débarrassant de ses impuretés
- **Transformation de l'uranium**
 - Par ajout de fluor
- **Expédition vers le site du Tricastin**
 - Par rail pour poursuivre la chaîne de fabrication



Purification
Hydrofluoration
(HF) Malvésí



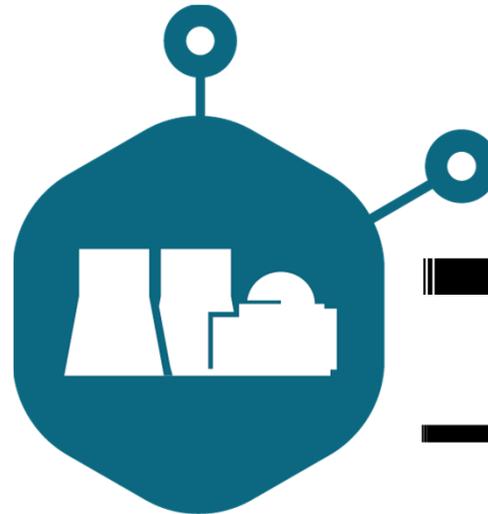
Orano Malvési : la purification des concentrés miniers



La capacité installée est de 15 000 tonnes de concentrés miniers d'uranium naturel par an



15 000 t
composées de
98 % d'uranium
2 % d'impuretés



Orano Malvési

98 % d'uranium
sous forme d'UF₄



2 % soit **300 t**
d'impuretés à éliminer

Ces impuretés constituent
les Résidus du Traitement
de Conversion de l'Uranium
« RTCU »



Composition des résidus solides issus du procédé



Orano Malvesi

Nitrates (issus de l'acide nitrique utilisé pour la dissolution de l'uranium)

Impuretés +

Bassins de décantation

essentiellement des METAUX avec de l'uranium sous forme de trace



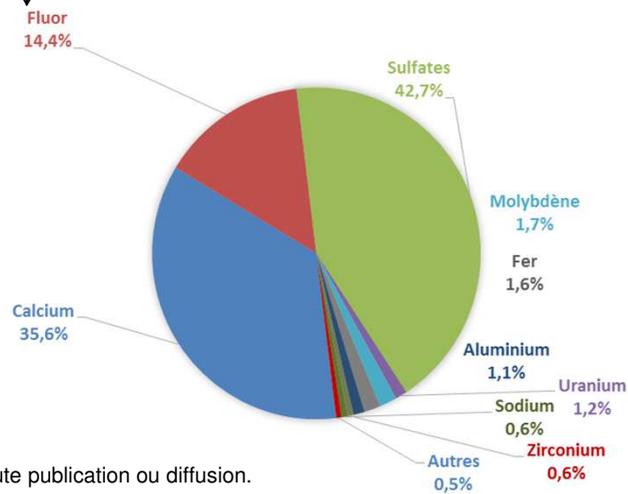
Bassins d'évaporation



Évaporation de l'eau

Effluents nitrates

Concentrés nitrates (calcium + sodium)



Débat Public PNGMDR – Narbonne
06/06/2019



Un entreposage sécurisé des résidus solides

Aujourd'hui, 2 bassins étanches B5 et B6 à ciel ouvert



Copyright Orano – Accord nécessaire avant toute publication ou diffusion.



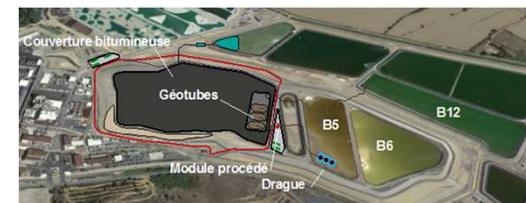
**PERLE (périmètre INB)
CERS (périmètre ICPE)**

ENJEU
ENVIRONNEMENTAL

Dragage des résidus et déshydratation dans des Géotubes©

Entreposage des Géotubes© dans 2 alvéoles étanches recouvertes par une couverture bitumineuse pour assurer leur confinement

Une réduction par un facteur 2 des volumes des solides issus des bassins B5/B6 est attendue.



Une solution innovante pour supprimer les résidus liquides

Aujourd'hui, 374 000 m³ d'effluents nitrates entreposés dans les bassins d'évaporation



Copyright Orano – Accord nécessaire avant toute publication ou diffusion.



TDN (Atelier de Traitement des Nitrates)

ENJEU
ENVIRONNEMENTAL & DE SÛRETÉ INDUSTRIELLE

Suppression à terme des bassins d'évaporation et du risque d'inondation lié à leur présence

- par traitement et élimination des effluents nitrates passés et à venir
- Division par 4 des volumes de déchets

