

Orano

Site de la Hague

Janvier 2021



Bienvenue à

Le Recyclage,

Un savoir-faire reconnu en France et à l'international



IMPLANTATIONS INDUSTRIELLES

LA HAGUE (Manche)

Séparation des matières valorisables et des déchets

Châtillon (Ile de France)



2 sites industriels



1 site parisien



TEMIS (Gard, Manche)

Equipements mécaniques, robotiques et cimentés

Melox (Gard)

Fabrication des combustibles MOX

Situation géographique



Orano la Hague

Premier employeur industriel de Normandie



Une superficie de 300 hectares

Le 1^{er} employeur du Cotentin

- 4 000 emplois Orano
- 1 000 emplois sous-traitants

650 M€

d'achats en 2020
réalisés à
70 % en
Normandie

De l'ordre de

71 M€

d'impôts
et taxes par an

300 M€

d'investissements
en moyenne chaque
année pendant
10 ans

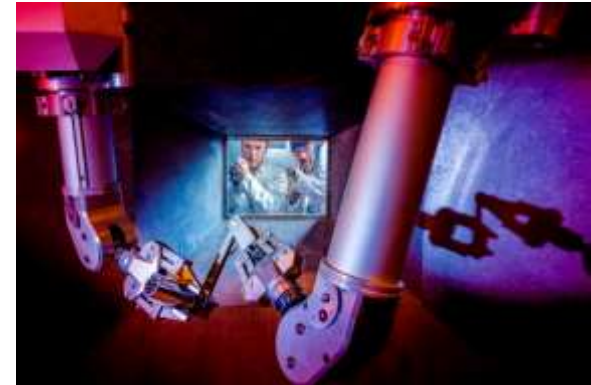
Orano la Hague

Un savoir-faire unique



Plus de 37 000 tonnes
de combustibles traités depuis 1976

- 2 unités de production aux performances égales pour une capacité globale annuelle autorisée de 1 700 tonnes
- Une expérience unique au monde pour le traitement des combustibles de recherche
- Un savoir-faire unique en exploitation nucléaire et maintenance à distance



L'assemblage combustible

Notre matière première

Combustible utilisé en réacteur
à eau légère de type PWR :

264
crayons

~ 4
mètres

500 kg



La capacité de traiter

Différentes catégories d'assemblages combustibles



PWR



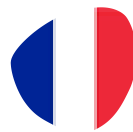
BWR



ANSTO



SCK.CEN
BR2 MOL



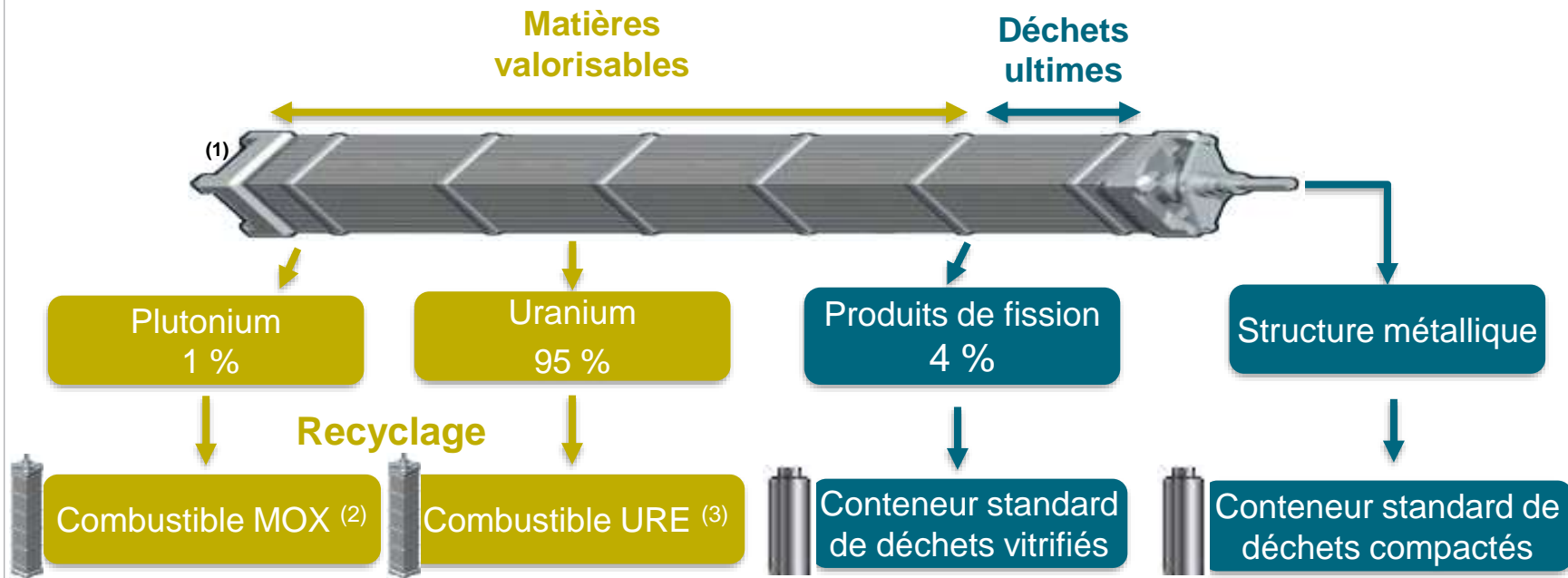
CEA
Orphée

Orano la Hague en images



96 % du contenu est recyclable

pour produire l'électricité de demain



(1) Combustible de type PWR, taux moyen de combustion

(2) MOX : mélange d'oxydes uranium et plutonium

(3) Uranium de Recyclage Enrichi

Le Plutonium

Un potentiel énergétique incomparable

43 réacteurs dans le monde ont été chargés en MOX depuis 1972

En France : 56 réacteurs en service, 22 réacteurs dont le cœur est chargé avec 1/3 de MOX



» En France, **10 tonnes de Plutonium** fournissent chaque année plus de **10% de l'électricité** d'origine nucléaire du pays

Une gestion sûre et responsable des déchets ultimes



Grâce au recyclage, des déchets ultimes

- 5 fois moins volumineux
- 10 fois moins radiotoxiques

Le verre : **un conditionnement standardisé sûr et stable** sur le très long terme

“ Les déchets vitrifiés français représentent **5 grammes par an et par habitant** ”

Les déchets étrangers retournent dans leur pays d'origine.

Les déchets français sont entreposés sur le site dans l'attente de l'ouverture du centre de stockage Géologique profond CIGEO.




Hall d'entreposage de déchets vitrifiés

Au total, plus de 37 000 tonnes

de combustibles usés traités à la Hague

Au 1^{er} janvier 2021

	Tonnes traitées
 EDF France	26 830
 Electriciens allemands	5 482
 Electriciens japonais	2 944
 Electriciens suisses	771
 Synatom (Belgique)	673
 EPZ (Pays Bas)	450
 SOGIN (Italie)	193

Le démantèlement :

une activité qui monte en puissance



Démanteler pour valoriser : un défi majeur

- **L'enjeu** : reprendre et conditionner les déchets de l'usine UP2 400 exploitée de 1966 à 2003 puis la démanteler dans les meilleures conditions de sûreté et sécurité
- **Un programme majeur** : 4 Mds€ sur plus de 30 ans, 800 personnes mobilisées, 6 millions d'heures de travail
- **L'état final visé** : le déclassement administratif pour une réutilisation industrielle
- **Bilan 2020** : plus de 100 M€ pour l'activité DEM, 35 % d'avancement sur le programme global



La sûreté des installations :

une priorité absolue



Une gestion de la sûreté assurée 24h / 24
et de nombreux exercices de crise

- Un système de confinement composé de 3 barrières en dépression
- Une culture du retour d'expérience, de l'amélioration continue et la transmission des savoirs

3^{ème} barrière :
le bâtiment

2^{ème} barrière :
l'atelier



1^{ère} barrière :
enceinte de confinement



L'Autorité de sûreté nucléaire indépendante a réalisé
61 inspections en 2020, dont 5 inopinées

La santé des travailleurs protégée et surveillée

Limite **réglementaire** pour les travailleurs du nucléaire

20 mSv / an

Limite pour le public

1 mSv / an

Exposition naturelle moyenne en France

2,9 mSv / an

Salariés la Hague

0,175 mSv

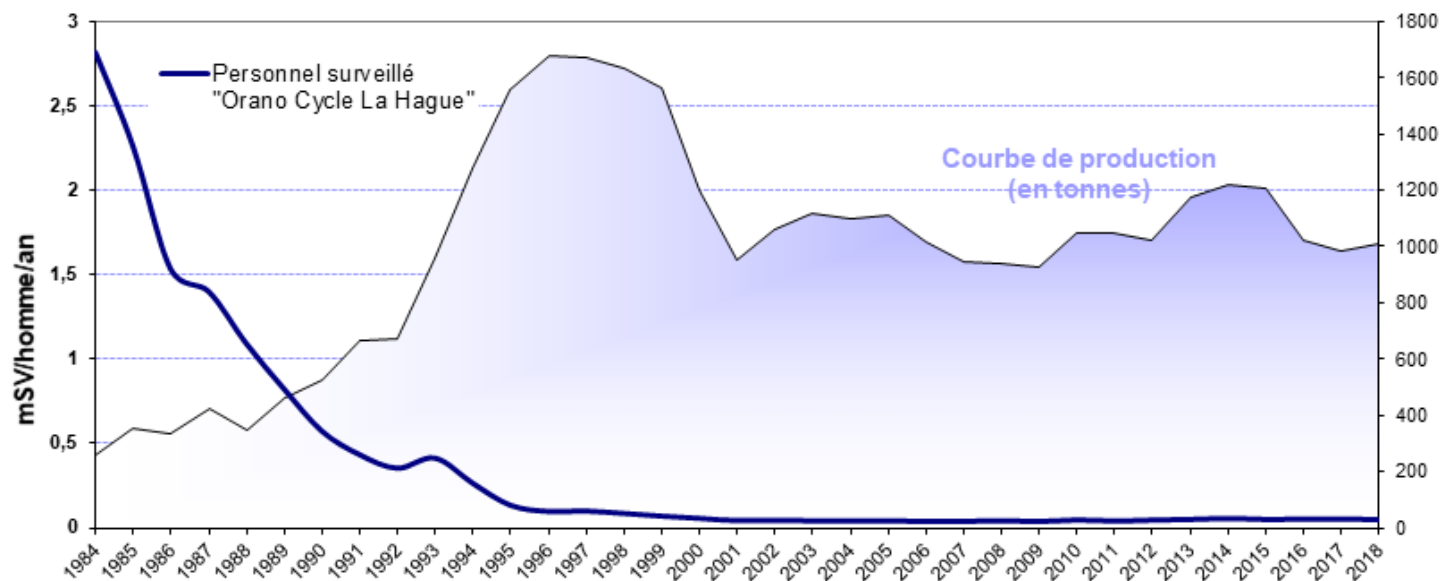
Un vol transatlantique

0,02 mSv



La santé des travailleurs protégée et surveillée

Courbe de décroissance de la dosimétrie des travailleurs du site



Absence d'impact sanitaire

D'un point de vue radiologique, l'impact du site est 100 fois inférieur à celui de la radioactivité naturelle

- Plus de 20 000 échantillons prélevés en 2020
- 52 000 analyses effectuées

L'impact est calculé depuis 2004 à l'aide d'un modèle issu des travaux du groupe **indépendant** GRNC (Groupe Radioécologie Nord-Cotentin). Il se base sur un « groupe de référence » : *population susceptible d'être la plus exposée du fait de sa localisation et de son mode de vie.*

Exposition
naturelle :
2,9 mSv
par an

Orano
la Hague :
< 0,02 mSv
par an



Prélèvement en ruisseau

Parties prenantes

Des étapes réglementaires et proactives

Données clés

- **3 Commissions Locales d'Information** par an
- **700 visiteurs** en 2020
- **16 visites de presse** en 2019
- Rencontres fréquentes **avec les élus locaux**



Concertation avec les élus locaux



Dialogue avec les parties prenantes



Dialogue avec la CLI



Echanges avec le monde agricole

Vous entrez sur un site industriel

Rappel des règles



- Suivez votre guide
- Utilisez les passages piétons



- Tenez la rampe, ne courez pas
- Soyez vigilant aux équipements industriels, ne les manipulez pas



- Restez discret pour ne pas perturber le travail en salle de conduite



Les appareils photos, caméras, téléphones portables, objets connectés sont soumis à autorisation





orano

Donnons toute sa valeur au nucléaire