



# L'ANNÉE 2017 À CREYS-MALVILLE

Janvier 2018



# LE POIDS ÉCONOMIQUE

**edf**

Centrale de Cruas – Auvergne-Rhône-Alpes

**EDF EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES**

**NOTRE ACTIVITÉ GÈNÈRE PRÈS DE  
1,9 MILLIARD D'EUROS D'ACHATS\***

**50 000 EMPLOIS\*\***

**SI VOUS ÊTES ICI, NOUS Y SOMMES AUSSI.**

\* Achats effectués aux entreprises de la région Auvergne-Rhône-Alpes en 2015.  
\*\* Salariés EDF SA et filiales (hors distribution et transport du réseau d'électricité) et personnes employées par les entreprises sous-traitantes d'EDF SA pour la région Auvergne-Rhône-Alpes en 2015.

L'énergie est notre avenir, économisons-la!

**349**

salariés travaillant  
sur le site

**79** salariés EDF  
**270** prestataires

**17 M€**

de dépenses de  
Fonctionnement et  
de Maintenance

**1 M€**

de taxes versées

# LES GRANDES ETAPES DE LA DÉCONSTRUCTION



Le déchargement des assemblages combustibles du cœur du réacteur

AUTORISATION DE DÉMANTÈLEMENT



Démantèlement des tunnels « secondaires » de 18 mètres de haut qui supportaient les pompes secondaires et une partie des circuits de sodium secondaire (2011-2015)



Le démantèlement de l'ancienne station de pompage

- LE DÉMANTÈLEMENT DU BLOC RÉACTEUR (INTERNE DE CUVE) PAR TÉLÉ-MANIPULATION
- LA DÉCOUPE DE LA CUVE PRIMAIRE ET DE LA CUVE DE SÉCURITÉ
- LA DÉCONSTRUCTION DES GÉNÉRATEURS DE VAPEUR
- LA DÉMOLITION DE LA MAJORITÉ DES BÂTIMENTS DU SITE ET L'ASSAINISSEMENT DU TERRAIN APRÈS VÉRIFICATION DE L'ABSENCE TOTALE DE CONTAMINATION DANS LES LOCAUX

DÉCRET DE MISE À L'ARRÊT DÉFINITIVE



Le dépose des lignes et pylônes d'évacuation de l'électricité



La dépose des 48 cheminées, des tuyauteries eau-vapeur



Le démantèlement de la salle des machines



Le démantèlement des 16 « gros composants » (pompes primaires et secondaires, échangeurs)



Le traitement des 11 pièges froids qui servaient à purifier le sodium secondaire (6 mètres de long, 5 tonnes)



Le traitement des cartouches UPI qui servaient à purifier le sodium primaire



Le traitement du sodium avec l'installation TNA (vidange/transformation en soude inertée dans des blocs de béton)



La carbonatation de la cuve pour supprimer la quasi-totalité du sodium encore présent dans la cuve



Le démantèlement du sas de manutention du combustible de 775 tonnes



La découpe des 26 traverses sous la dalle avec l'outil Etoile pour préparer la carbonatation de la cuve



La mise en eau de la cuve

1998

2002

2003

2006

2009

2010

2011

2013

2014

2015

2016

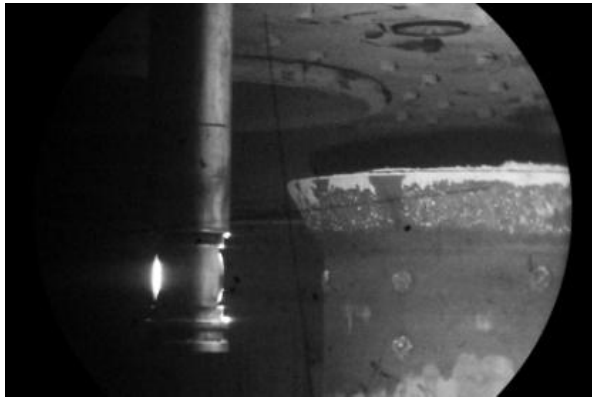
2017

VERS 2030

# LA FIN DE LA CARBONATATION, LA MISE EN EAU PUIS LA MISE EN AIR DE LA CUVE

## LA CARBONATATION

de la cuve de Superphénix  
du 22 novembre 2016 au 22  
février 2017.

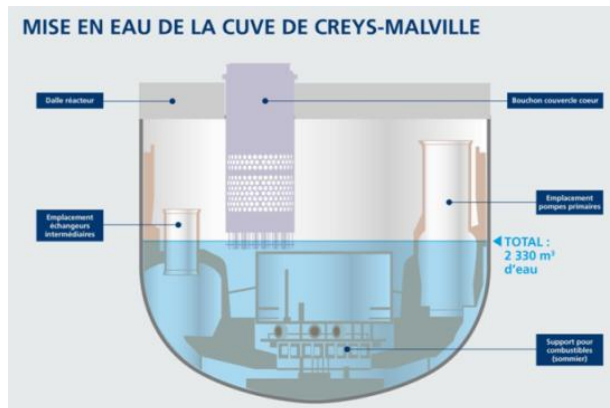


## LA MISE EN EAU

### CREYS-MALVILLE

#### La mise en eau de la cuve du réacteur Superphénix a débuté

» Le démantèlement du site nucléaire de Creys-Malville aborde une étape majeure. Le remplissage en eau de la cuve du réacteur vient de débuter. Cette cuve contenait plus de 3 500 tonnes de sodium qu'il a d'abord fallu retirer. Une opération délicate car sodium et eau ne font pas bon ménage (risque d'explosion). Et ce jeudi 1<sup>er</sup> juin, l'immersion a débuté au rythme de 2m<sup>3</sup> d'eau par heure. Le remplissage de la cuve (dont la contenance équivaut à 20 cuves de réacteurs à eau pressurisée, le modèle actuellement en fonctionnement en France) prendra six mois. Ensuite, la dalle sera ouverte pour procéder à la découpe des composants internes de la cuve à l'aide d'engins télé-opérés. L'eau contenue dans la cuve protégera alors les intervenants des rayonnements ionisants.



## LA MISE EN AIR

avec un nouveau  
système de  
ventilation de la  
cuve



# LES TRAITEMENTS DE COMPOSANTS

## LA FIN DU TRAITEMENT DES 11 CARTOUCHES UPI (unités de filtration du sodium primaire)



### ARPE (arrêté d'Autorisation de Rejets et de Prise d'Eau)

Diminution d'un facteur 50  
des rejets de tritium  
gazeux



## LE TRAITEMENT DU NAK OXYDÉ

Traitement de composants NaK oxydés  
(alliage de sodium et de potassium)



**NETTOYAGE  
DES  
OBJETS  
SODÉS**  
dans MDA

# LA PREPARATION DE L'OUVERTURE DE LA CUVE

Extraction des  
derniers  
bouchons de  
la dalle



Enlèvement  
du **periscope**  
et du  
**projecteur de**  
**la dalle**



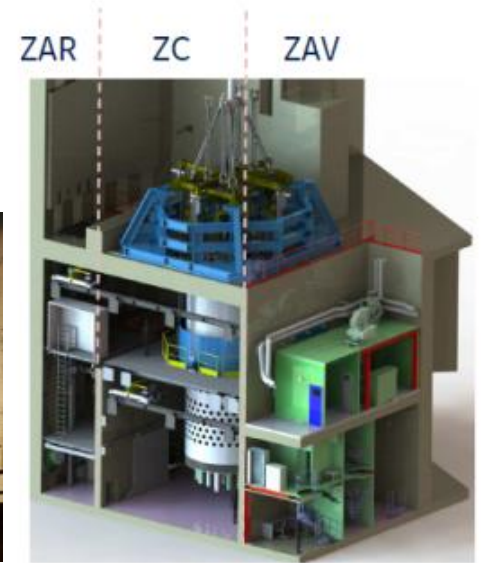
Enlèvement des **petit et grand**  
**anneaux**

Enlèvement des  
protections  
biologiques

Soudure du **Grand Bouchon**  
**Tournant** et du **bac JML**  
(Joint Métal Liquide)

# LA CRÉATION D'UN ATELIER DE DÉCOUPE DANS LE BÂTIMENT RÉACTEUR

Le tunnel C du BR est transformé en atelier de découpe du Bouchon Couvercle Cœur, de l'ampoule du sas à tourniquet et du Petit Bouchon Tournant. Il traitera près de 500 tonnes d'équipements.



# LE DÉMANTÈLEMENT DE LA STATION DE POMPAGE

## DÉCOUPE DES PARTIES ÉLECTROMÉCANIQUES



## DÉPOSE DU PONT

CREYS-MÉPIEU |

## Démontage de l'ancienne station de pompage du site de Creys-Malville

La déconstruction d'une centrale est une opération de grande ampleur et qui cristallise les interrogations sur sa faisabilité. Et que ce soit en milieu nucléaire ou plus classique, EDF s'emploie, comme sur le site de Creys-Malville, à démontrer la maîtrise d'une telle opération. Reste à savoir que c'est une longue préparation en termes de qualité de méthodologie employée et de maîtrise des risques car EDF est exigeant là-dessus.

### Intervention de scaphandriers

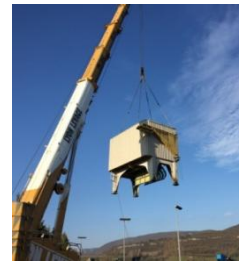
Si on ne voit pas, en extérieur, le démontage des différentes structures internes d'une centrale, on a pu remarquer, la semaine dernière, pour le public de l'autre côté du Rhône, la disparition de grosses structures de l'ancienne station de pompage.



L'expérimenté grutier a réussi une manœuvre parfaite pour soulever, dans un premier temps, une partie du pont roulant.

Impressionnant travail. Ce chantier se terminera dans le courant du printemps et va générer 500 tonnes d'acier qui seront totalement recyclées. Rappelons que le site nucléaire se visite. Les dates prévues sont le mercredi 22 mars de 14 à 17 h (semaine de l'Industrie), accessible aux 12-17 ans avec visite de la salle de commandes. Le samedi 18 mars : visites adaptées aux personnes en situation de handicap. Le samedi 25 mars de 9 à 12 heures, jeudi 13 avril de 18 à 21 heures, samedi 20 mai de 9 à 12 heures et samedi 17 juin de 9 à 12 heures. Pour ces 4 visites, les visiteurs pourront aller jusque dans le bâtiment réacteur. Inscription nécessaire sur [www.edf.fr/visitez-nos-centrales](http://www.edf.fr/visitez-nos-centrales), au moins 3 semaines avant la visite, le temps nécessaire pour effectuer toutes les démarches d'accès.

## EVACUATION DES GROS MATÉRIELS





# L'EXPLOITATION DU SITE



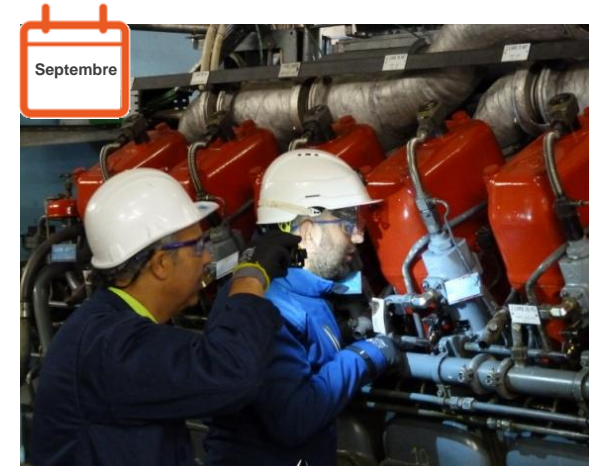
Délivrance de régimes,  
Essais périodiques,  
Délivrance des permis de feu utilisés...



Consignes Grand Froid



Mise aux normes séisme de réservoirs



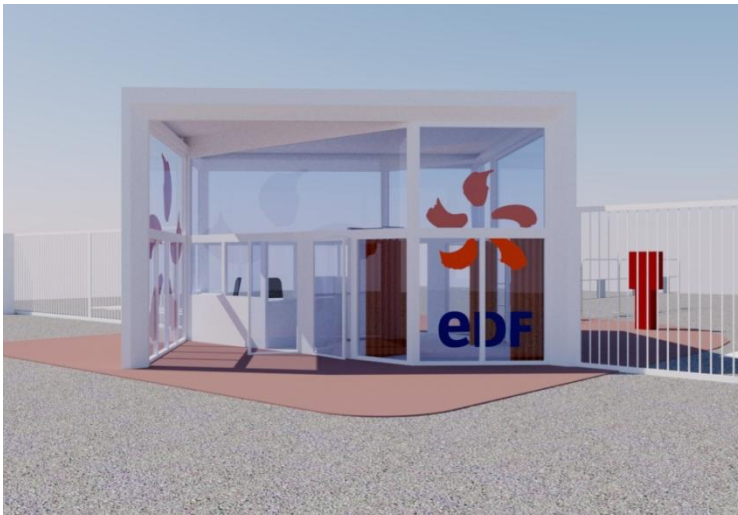
Maintenance des diesels

# LE RENFORCEMENT DE LA PROTECTION DU SITE



8 exercices avec  
la gendarmerie

Juin et décembre :  
**VISITES DU HFDS**



**6 M€**  
d'investissement  
pour le  
renforcement des  
mesures de  
protection



Janvier

Février

Mars

Avril

Mai

Juin

Juillet

Août

Septembre

Octobre

Novembre

Décembre

LA PREPARATION DE L'OUVERTURE DE LA CUVE

MONTAGE DE L'ATELIER D2 ET DEMANTELEMENT DES COMPOSANTS

ACTIVITES MAINTENANCE PONT POLAIRE

TRAITEMENTS CHIMIQUES

ACTIVITES D'EXPLOITATION

CUVE PRÊT À DÉC.

SUPPRESSION AZOTE DANS LE BR

OUVERTURE DE LA CUVE

# SÉCURITÉ SURETÉ

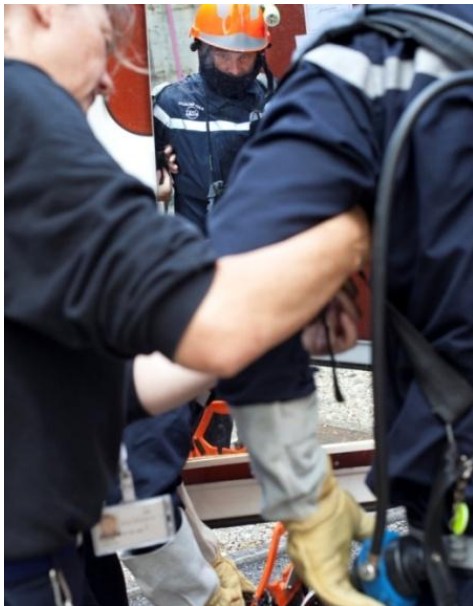
5 Événement Significatifs Sûreté  
3 Événements Intéressant Sûreté  
8 Événements Significatifs Environnement  
8 Événements Intéressant Environnement

---

8 Inspections ASN  
2 Accident avec arrêt

---

23 exercices Incendie



Exercice FARN



0 Événement Significatifs Transport  
0 Événement Intéressant Transport  
0 Événement Significatifs Radioprotection  
0 Événement Intéressant la Radioprotection

---

5 Départs de feu dont 1 incendie avec intervention des pompiers

---

Travail avec les pompiers du SDIS 38



# LA GESTION DES DECHETS



**1250 tonnes** de déchets évacués (dont 280T nucléaire)

**98,9%** de valorisation pour les déchets conventionnels

## Recyclage / économie circulaire



- 4 armoires onduleurs hors service réutilisées par Rolls Royce pour le parc en exploitation
- Don d'un portique de sécurité pour former les jeunes du lycée Carriat de Bourg-en-Bresse

# LE SUIVI ENVIRONNEMENTAL



10 000 ANALYSES RÉALISÉES EN 2017

Février  
Audit de certification  
**ISO 14001**



# LE LANCEMENT D'UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE SUR LE SITE

EDF EN installera 14 hectares de panneaux photovoltaïques au sol sur le site d'EDF Creys-Malville.



# L'ACCUEIL DU PUBLIC : GRAND PUBLIC, ÉLUS, SCOLAIRES... ET DE NOMBREUX JAPONAIS



**1300 VISITEURS**



La fête des voisins à Creys-Malville

## CREYS-MÉPIEU

### La députée au cœur du réacteur



Damien Bilbault, directeur du site nucléaire de Creys-Malville, a reçu Cendra Motin, la députée, venue découvrir cet établissement industriel toujours présent dans sa circonscription.

## CREYS-MÉPIEU

### Le plus grand site nucléaire en déconstruction au monde se visite



Lors de la cérémonie des vœux orchestrée par Damien Bilbault, le directeur du site nucléaire de Creys-Malville a présenté, en détail, le programme des travaux qui vont conduire à l'ouverture, en 2018, de la cuve du réacteur pour désamander son intérieur.

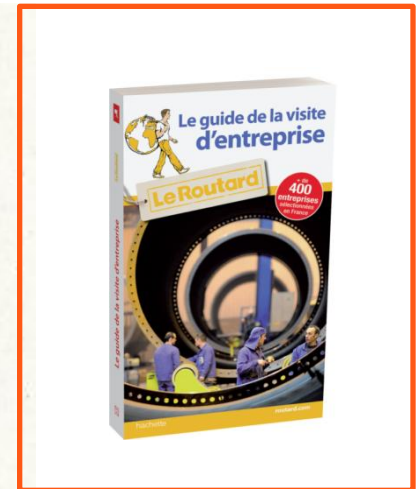
des robots) traite les parties internes les plus radioactives. En ce moment, les techniciens s'appliquent à détruire le solénoïde résiduel (notamment sur les parois) encore présent dans la cuve et découper certains tronçons grâce à un robot-lance répondant au nom d'Eliso. Démonstration est faite journalièrement sur le site que la déconstruction d'une centrale nucléaire est, certes, une opération de haute technicité et à exécuter avec une extrême précision, mais parfaitement maîtrisée.

**Des opérations minutieuses**  
Damien Bilbault, le direc-



Les élus ont pu constater sur un site en déconstruction reste générateur d'emploi et permet de financer des sites à la mise en place de manifestations sportives ou culturelles par les associations présentes autour de cet établissement.

18 millions d'euros et qui entraînent le versement de sécurité des intervenants mais également au respect 1370 visiteurs ont franchi





**MERCI**