



CLI plénière 21 septembre 2021

CNPE de
Dampierre-en-
Burly

Sommaire

1. Actualités du CNPE :


- Point sur les tranches
- Traitement biocide contre les amibes et les légionnelles
- Rapport TSN 2020

2. Point sur les travaux grand carénage et VD4 TR1



1

Actualités du CNPE



Unités de production n° 1 et 2

Unités de production n° 3 et 4

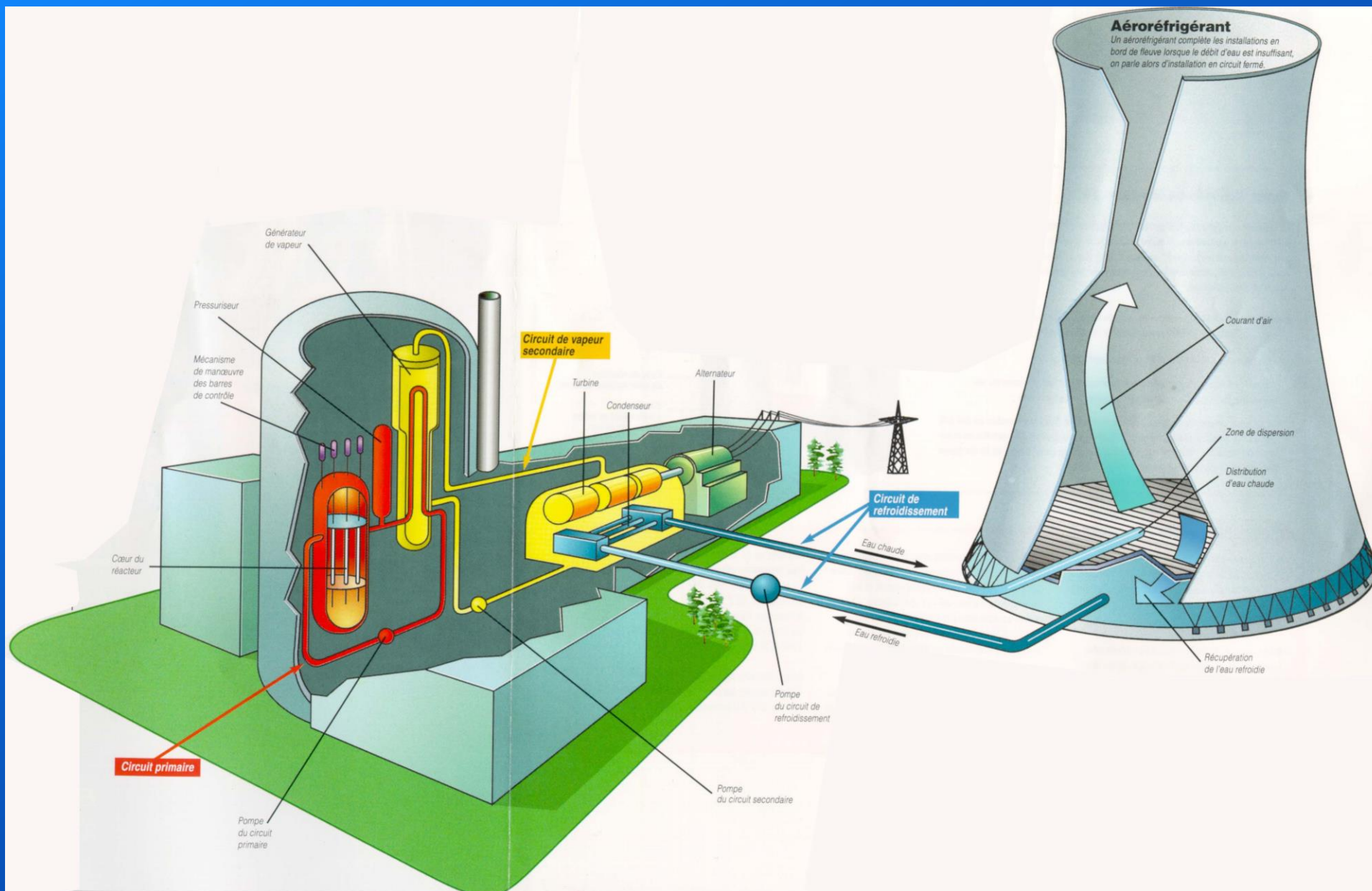
1.1 – Point sur les tranches

- L'unité de production N°1 est en visite décennale depuis le 19 juin.
- Arrêt fortuit de l'unité de production n°3 le 17 juin à la suite d'un essai périodique non concluant sur le circuit secondaire. Reconnexion le 21 juin.
- L'unité de production n°2 est à nouveau sur le réseau depuis le 05/07 à la suite d'un arrêt pour simple rechargement.
- L'unité de production n°3 est en arrêt pour maintenance depuis le 18/09.
- L'unité de production n°4 est connectée au réseau et fonctionne à pleine puissance.

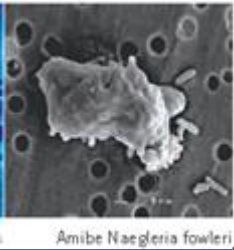


1.2 - Traitement biocide sur le CNPE de Dampierre-en- Burly

Rappel sur les installations



Micro-organismes



Amibes

Légionelles



Exposition par contact de l'eau avec les muqueuses nasales	Exposition par inhalation d'aérosols
Développement : eaux chauffées entre 25°C et 45°C avec nutriments	
Sensibilité au laiton effet bactériostatique du cuivre (TR2 et TR4)	Sensibilité aux températures hautes
Circuits TR1 et TR3 concernés	Circuits des 4 tranches mais effet positif vaccination TR1 et TR3 lors des traitements anti-amibes



Modalités de traitement et bilan 2020

- Définition de critères de démarrage, d'optimisation et d'arrêt du traitement
 - ➔ Démarrage du traitement sur concentration *Naegleria fowleri* en aval calculé, à la purge et au rejet et/ou concentration *Légionella pneumophila* en tranche, complétée par l'utilisation des prévisions température et débit de Loire
 - ➔ Pilotage du traitement (continu ou séquentiel) sur concentration *Naegleria fowleri* en aval calculée, à la purge et au rejet complétée par l'utilisation des prévisions de températures



Chiffres-clés (Bilan 2020)

- Tranche 1 :

- Démarrage du traitement sur critères le 23/04/2020
- 5 jours de traitement
- Arrêt du traitement le 27/04/2020 suite à l'arrêt de la tranche 1 pour économie combustible, d'avril à septembre 2020

- Tranche 3 :

- Démarrage du traitement sur critères le 24/04/2020
 - 130 jours de traitement dont 40 jours de traitement optimisé sur 12h
 - Arrêt du traitement le 07/09/2020 suite à l'arrêt de la tranche 3
-



Les seuils légionelles et amibes n'ont jamais été dépassés



Modalités de traitement 2021

- Poursuite de l'optimisation des rejets par traitement séquentiel 12h et démarrage sur critères (amibes ou légionelles)



Pilotage du traitement (continu ou séquentiel) sur concentration *Naegleria fowleri* en aval calculée, à la purge et au rejet complétée par l'utilisation des prévisions de températures



Situation actuelle (septembre 2021)

- Tranche 1 :
 - Pas de démarrage du traitement, tranche en visite décennale (VD)
- Tranche 3 :
 - Démarrage du traitement sur critères le 04/05/2021
 - Arrêt du traitement le 17/09/2021
 - 99 jours de traitement dont 44 jours de traitement optimisé sur 12h

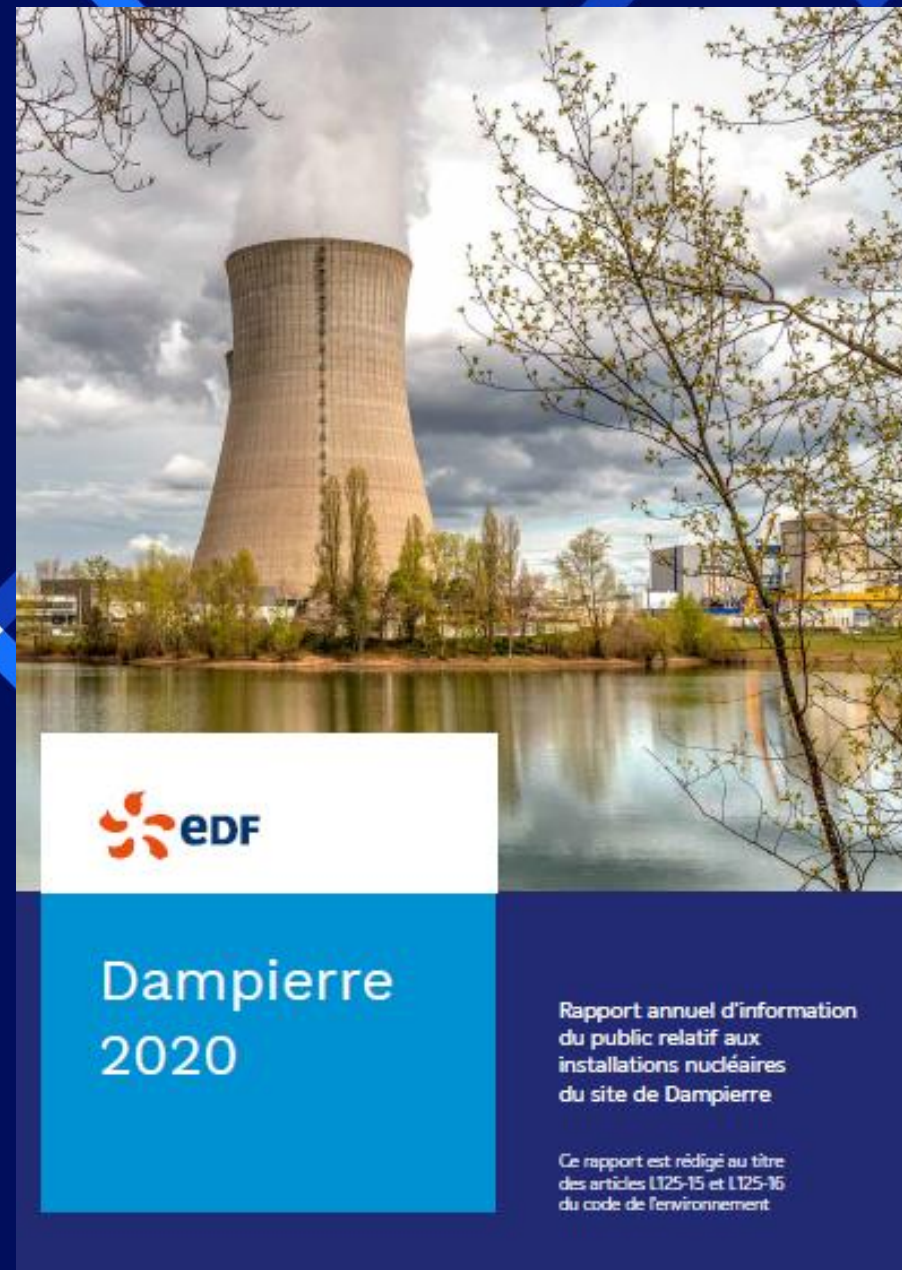
➡ Les seuils légionnelles et amibes n'ont jamais été dépassés

1.3 – Rapport TSN 2020 disponible sur

www.edf.fr/centrale-nucleaire-dampierre

Tout exploitant d'une Installation Nucléaire de Base (INB) établit chaque année un rapport destiné à informer le public sur les activités qui y sont menées.

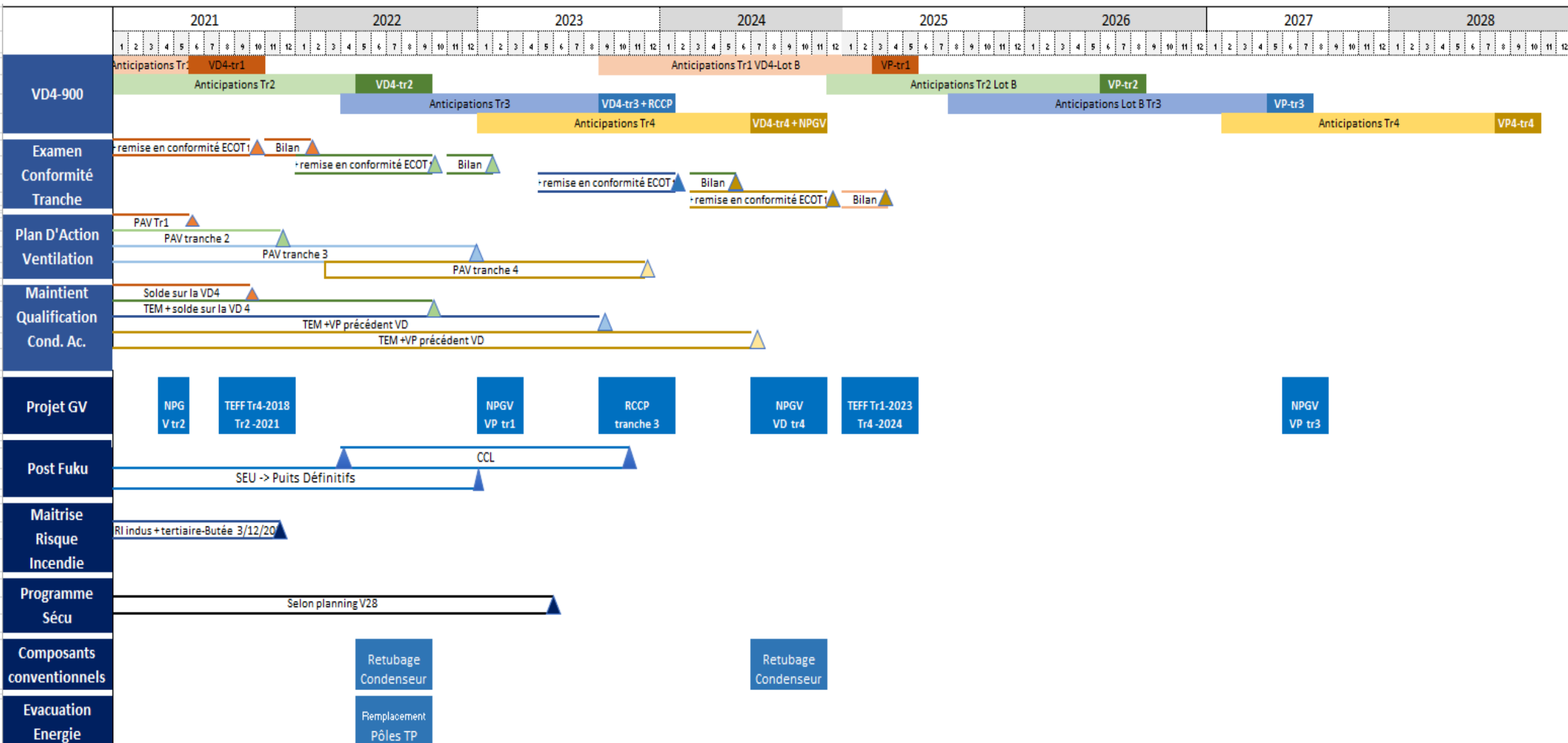
Ce rapport est rédigé au titre de l'article L125-15 et L125-16 du code de l'environnement.



2

Point sur les travaux du grand
carénage et de la VD4 TR1

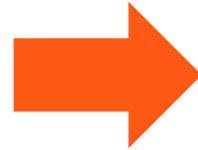
Les principaux travaux du grand carénage



Objectif



Prolonger
la durée de
fonctionnement au-
delà de 40 ans



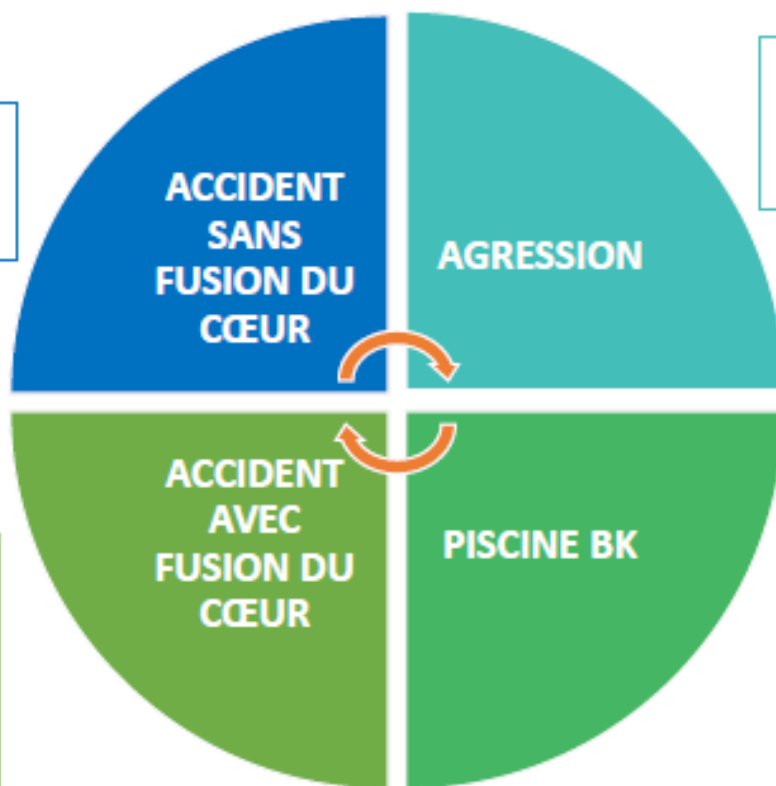
3 Catégories d'activités :

- Rénover ou remplacer les gros composants arrivant en fin de vie technique (maintenance exceptionnelle)
- Réaliser les modifications nécessaires à l'amélioration de la sûreté (dont les modifications post Fukushima, et les VD)
- Assurer la pérennité de la qualification des matériels au-delà de 40 ans.

Renforcer le niveau de sûreté et poursuivre l'exploitation

Les 4 axes du réexamen

Diminution des conséquences radiologiques ne nécessitant plus la mise en œuvre de mesures de protection de la population.



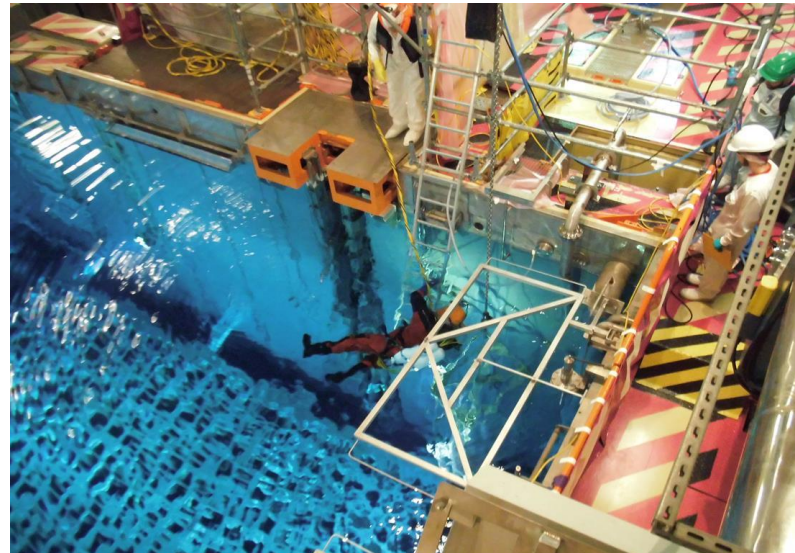
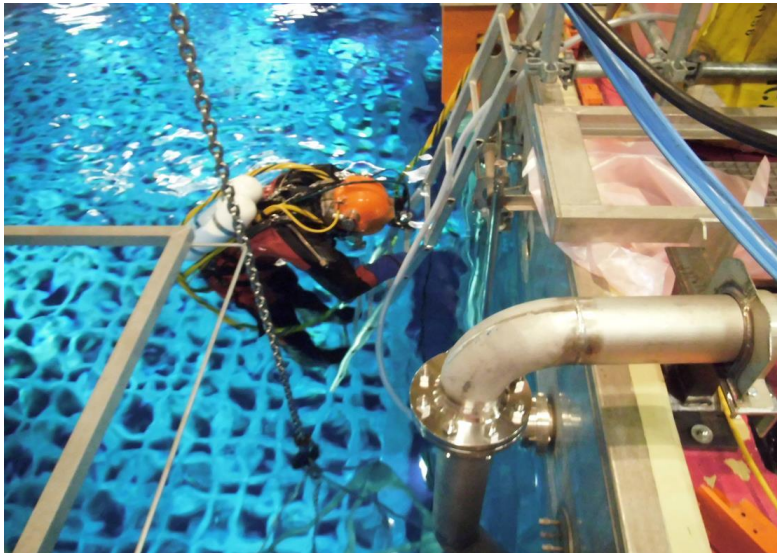
Robustesse des installations à des niveaux d'agressions réévalués à l'occasion du réexamen.

Réduire le risque de rejets précoces et importants extrêmement improbable
Eviter les effets durables dans l'environnement

Découvrement des assemblages de combustible lors de vidanges accidentelles et de perte de refroidissement devient extrêmement improbable.

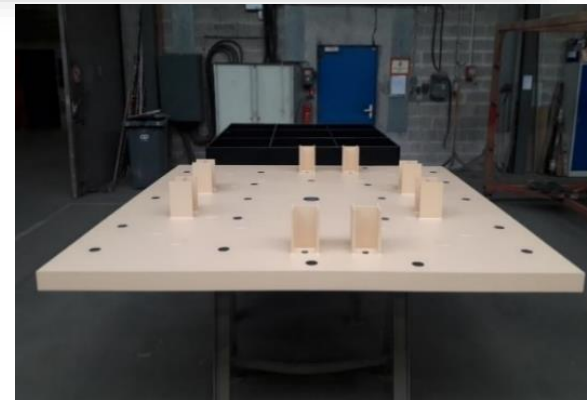
Modifications PTR-bis terminées fin Novembre 2020

Entreprise Boccard

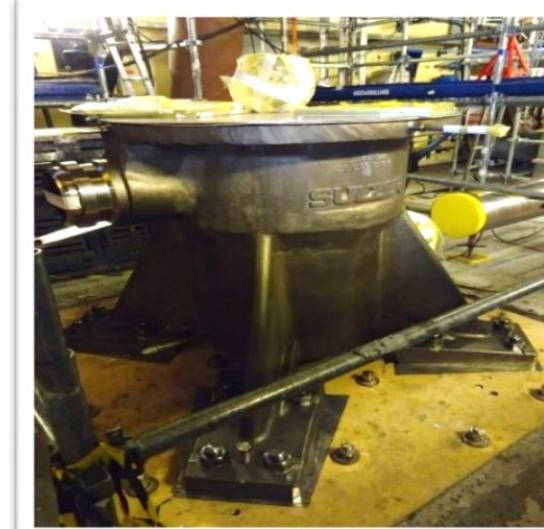


EAS-ultime

Travaux de génie civil dans le Bâtiment Combustible

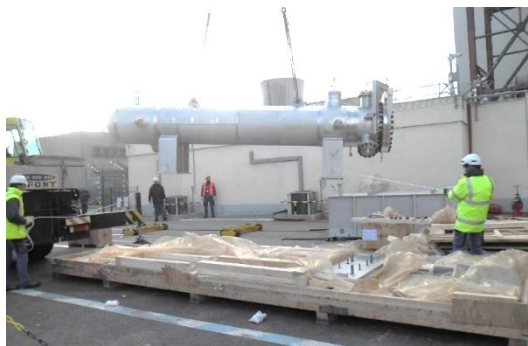


EAS-ultime



Installation de la
pompe

Sulzer



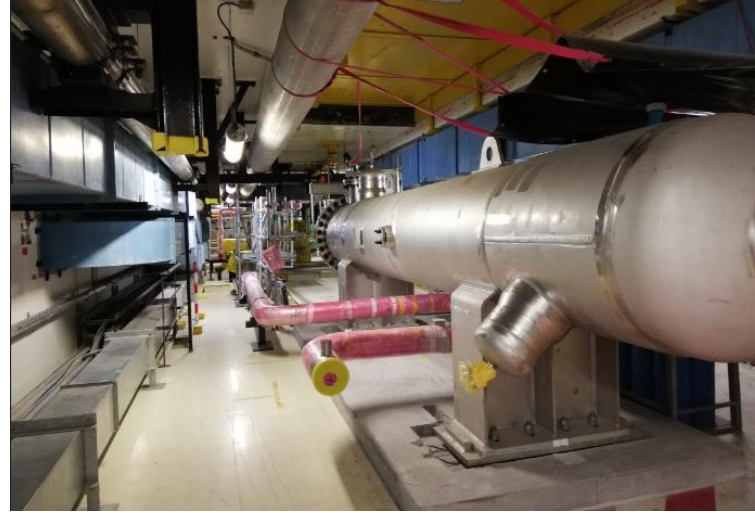
Installation de
l'échangeur

*ENDEL
CHERBOURG*

EAS-ultime : montage mécanique

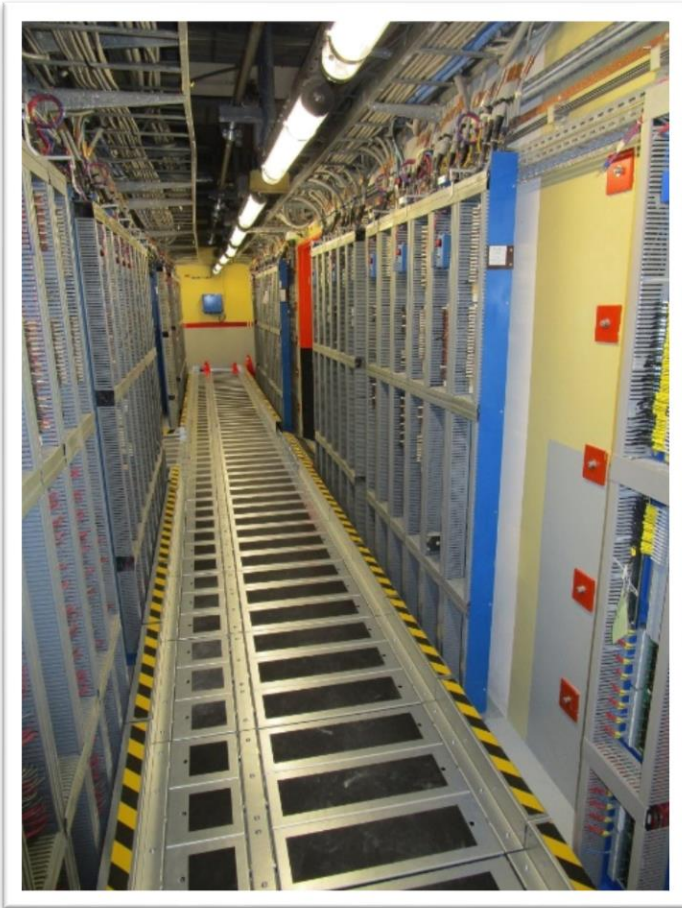
ENDEL

- 46 supports
- 169 soudures terminées



Travaux d'Installations Electriques Générales *SPIE/SNEF NUVIA-ARIS*

- 35 km de câbles tirés

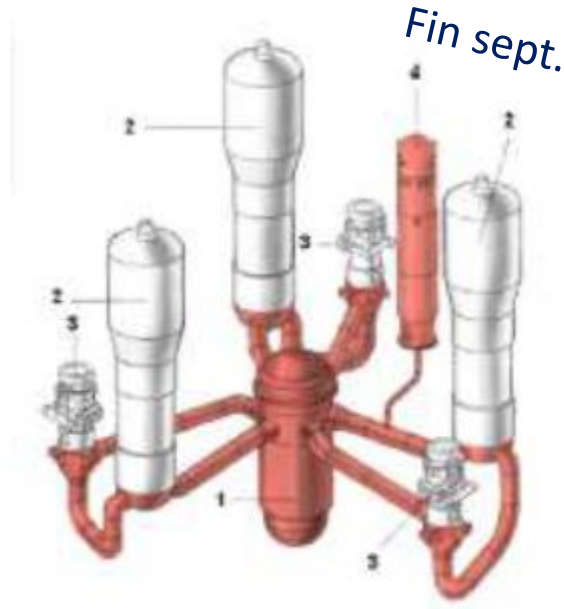


Renforcer le niveau de sûreté et poursuivre l'exploitation

Une visite complète de l'installation



Machine d'inspection
en service : contrôle de
l'intégrité et la
résistance de la cuve



Epreuve hydraulique
du circuit primaire



Epreuve de l'enceinte
de confinement

Les trois contrôles réglementaires

Renforcer le niveau de sûreté et poursuivre l'exploitation

Chiffres-clés Dampierre VD TR1

66

modifications
techniques

6 300

heures
d'activités sur
les machines
tournantes

22 000

heures de
travaux de
robinetterie

12 000

heures de
contrôle de
conformité de
matériels

394

activités
dimensionnantes
de chaudronnerie

30

entreprises
partenaires

2 500

intervenants

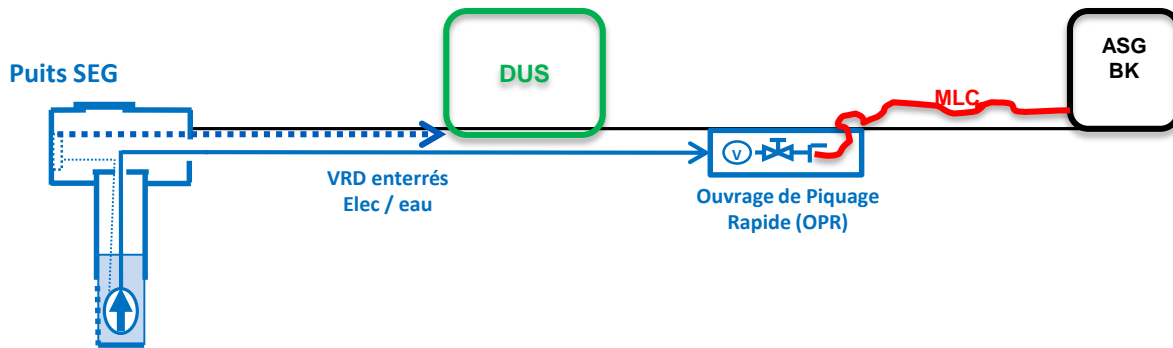
VD4

Dampierre 1

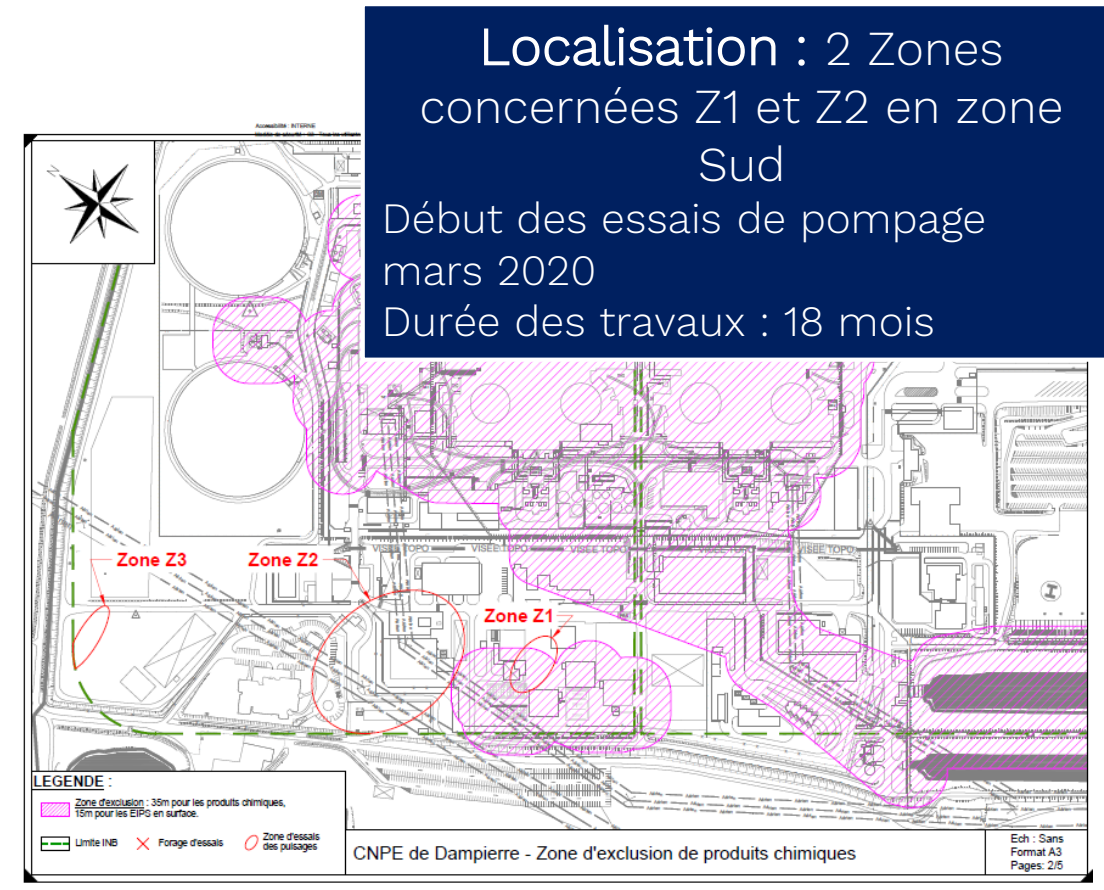
Post-Fukushima 1&2 : Appoint en eau ultime

Contexte : 10 ans après l'accident de Fukushima (11 mars 2011), nous devons posséder un Diesel d'Ultime Secours (DUS) ainsi qu'une Source en Eau Ultime (SEU) .

Solution retenue à Dampierre : Chaque tranche sera équipée d'un puits permettant de réalimenter les systèmes ASG et PTR.



- ✓ Tests des puits d'essais terminés
- ✓ Travaux de VRD à partir du 4ème trimestre 2021
- ✓ Travaux de forage des puits définitifs



Maîtrise du risque incendie

Sur la partie industrie



- Chantier complexe avec de nombreuses interfaces.

Sur la partie tertiaire

- Rénovation de l'ensemble des bâtiments tertiaires
- Nombreux tirages de câbles (ENGIE) et fibres (SADE) ➔ nombreuses ouvertures de chambres de tirage sur le site et création de VRD (EUROVIA)
- Fin du chantier prévu en fin d'année





Merci

