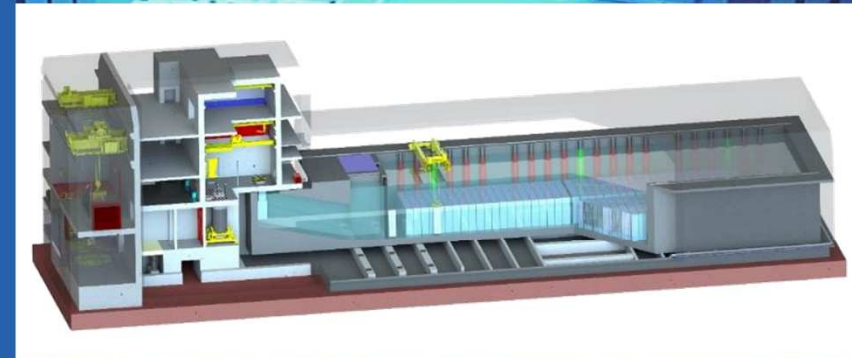
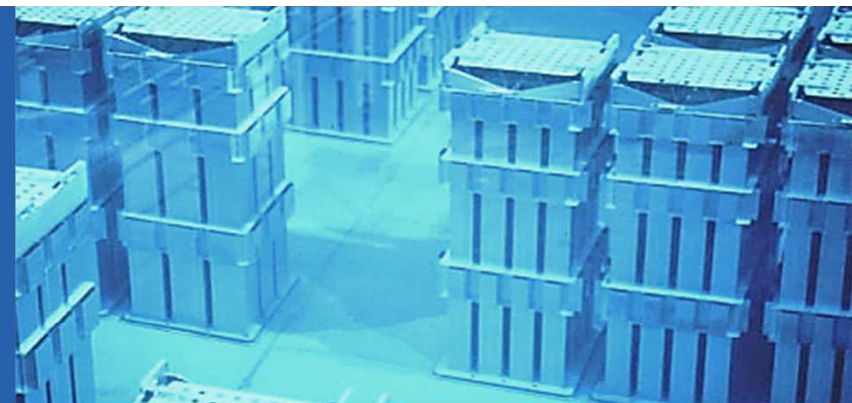




ENTREPOSAGE DES COMBUSTIBLES USES

Projet Piscine Présentation en HCTISN

le 28/09/2020



Contexte

- Le combustible usé déchargé des réacteurs est actuellement entreposé dans les piscines des BK et dans les piscines Orano de La Hague.
- Le combustible UNE déchargé (environ les 9/10 èmes du combustible déchargé) est appelé à être traité à La Hague pour former du combustible neuf URE ou MOX.
- **Le combustible MOX usé déchargé (actuellement environ 1/10 ème) doit être entreposé sur la durée en vue d'un traitement ultérieur. Une capacité d'entreposage de longue durée (une centaine d'années) est donc nécessaire.**
- Par ailleurs l'écart entre la quantité annuelle de combustible déchargé et traitée génère un besoin d'entreposage supplémentaire.

UNE URE MOX
déchargé
1200 t/an



UNE
traité
1100 t/an

- En septembre 2015, EDF a présenté à l'ASN une solution de type piscine d'entreposage centralisé.
- Le PNGMDR 16-18 (décret), prévoyait qu'EDF remette un Dossier d'Option de Sûreté pour fin 2017 et un DAC pour fin 2020.

Entreposage sous eau ou à sec

- Pour les deux concepts d'entreposage sous eau (piscines) ou d'entreposage à sec (dans des emballages ou des canisters), le même niveau de sûreté en exploitation est atteignable par conception.
 - Points forts de chacune des solutions :
 - Entreposage **sous eau** : le bon niveau de **refroidissement** des gaines des assemblages et leur meilleure **accessibilité**, pour la **surveillance** comme pour le **désentreposage**
 - Entreposage **à sec** : le caractère **passif** du refroidissement
 - Les dispositifs de sûreté de l'installation doivent être dimensionnés pour éviter que d'éventuels accidents ou agressions aient un impact sur l'environnement et la santé des personnes :
 - Pour un **entreposage sous eau** : **on prévoira des dispositions de conception** permettant une forte inertie thermique et avec des moyens de refroidissement redondants
 - Pour un **entreposage à sec** : **on privilégiera l'entreposage de combustibles peu thermiques** sollicitant moins les gaines.
- Pour les combustibles à forte puissance thermique (cas des MOX usés), seul l'entreposage sous eau permet de **garantir la bonne tenue des assemblages sur la durée**. Il est ainsi **compatible avec tous les modes de gestion ultérieurs**.

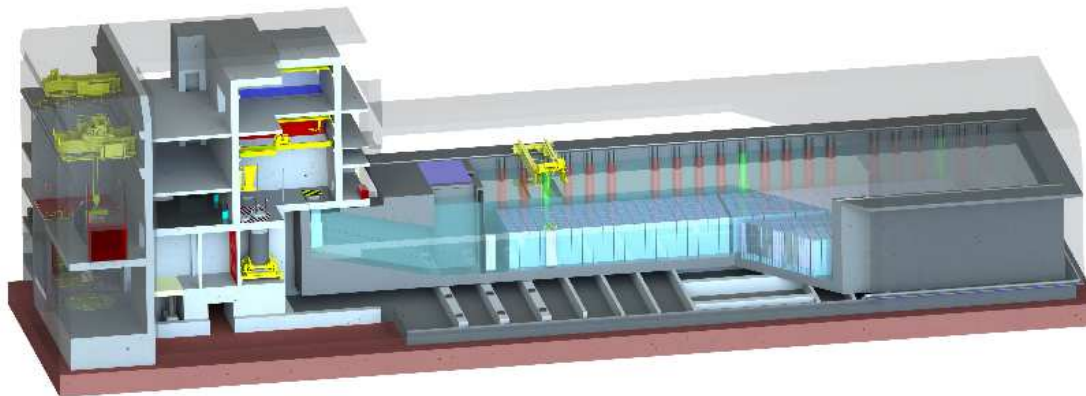
Le projet piscine dans le Débat Public sur le PNGMDR

Décision du Maître d'ouvrage (février 2020) :

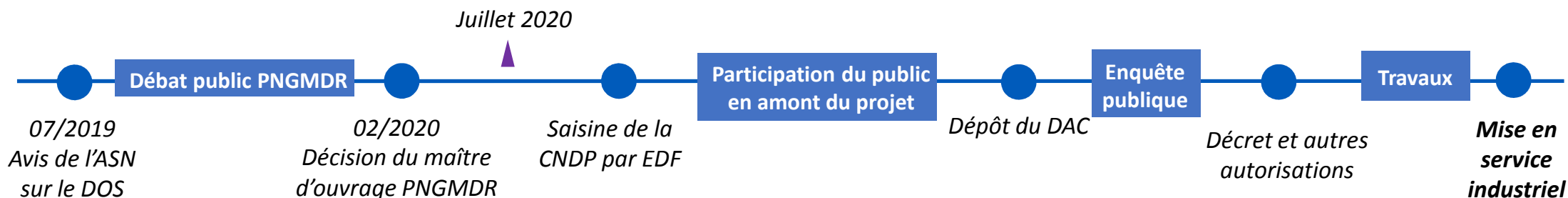
- « Le PNGMDR prévoira la **poursuite des travaux liés à la mise en œuvre de nouvelles capacités d'entreposage centralisées sous eau** en tenant compte des délais nécessaires à leur construction.
- Le PNGMDR mènera des travaux en vue d'une **évaluation plus précise des perspectives de saturation** des entreposages de combustibles usés au regard des orientations de la PPE.
- Le PNGMDR prévoira également le recensement des **besoins à long terme en entreposage, au regard des délais de construction de nouvelles capacités et selon différents scénarios d'évolution** de la politique énergétique.
- Le Gouvernement étendra le périmètre de l'inventaire national des matières et déchets radioactifs prévu à l'article L. 542-12 du code de l'environnement, afin que celui-ci permette un suivi régulier des capacités d'entreposage.
- Le PNGMDR étudiera par ailleurs les délais de déploiement d'une solution d'entreposage à sec et la nature des combustibles usés qui pourraient y être entreposés, si cela s'avérait nécessaire en réponse à un aléa fort sur le « cycle du combustible » ou à une évolution de politique énergétique. »

Le Projet Piscine

- ▶ L'installation doit permettre l'entreposage long terme des combustibles RNR, MOX et URE usés (qui ne font pas pour l'heure l'objet d'un recyclage), et ce indépendamment de la stratégie industrielle associée aux réacteurs de Génération IV.
- ▶ La durée prévisionnelle d'exploitation est d'une centaine d'années.
- ▶ L'installation serait constituée d'un premier bassin de capacité de 6500 tonnes (environ 13 000 assemblages) et des dispositions (surface disponible, préparation de jonction) pour la compléter ultérieurement d'un deuxième bassin.
- ▶ Un dépôt de DAC prévu fin 2022 pour une mise en service en 2034.



Avancement du Projet



- EDF a remis un **Dossier d'Option de Sûreté** pour ce projet d'installation en **avril 2017**, dont l'instruction a conduit à un **avis favorable de l'ASN en juillet 2019**, ouvrant sur la phase de préparation du dossier de demande d'autorisation de création (DAC) de l'installation.
- A l'issue du **débat public sur le PNGMDR 2019-2021**, le maître d'ouvrage du PNGMDR a demandé « *la poursuite des travaux liés à la mise en œuvre de nouvelles capacités d'entreposage centralisées sous eau* », poursuite qui relève « *d'une démarche de projet, et non du plan qu'est le PNGMDR* » (compte-rendu du débat public - CPDP).
- En parallèle, depuis 2019, EDF a **actualisé son analyse** du besoin de capacités d'entreposage notamment au regard de la **PPE**. Cette analyse conduit à confirmer le besoin de capacités d'entreposage à l'horizon 2030, **confirmer le besoin de construction d'une piscine** et à en ajuster la capacité.
- Suite à cette décision, EDF se trouve aujourd'hui conforté pour **conduire la suite du projet, proposer un site d'implantation et engager le processus de concertation publique associé**. Plusieurs sites ont été étudiés. Les travaux réalisés amènent à **privilégier aujourd'hui une implantation à La Hague** (Manche), à proximité du site industriel Orano. Le site de La Hague présente des caractéristiques techniques favorables. Cette implantation a aussi l'avantage de minimiser le nombre de transports d'emballages de **6** combustibles usés.

Options de sûreté

