



Monsieur le Président de l'Autorité de
Sûreté Nucléaire
15 rue Louis Lejeune
CS 70013
92541 MONTRouGE CEDEX

Ref ASN Décision n° 2019-DC-0662
Nos références D455620049454
Interlocuteurs :

Objet : **Mise à jour du courrier du 2 juin 2020 de demande de report d'échéance pour 7 DUS – Etat d'urgence sanitaire lié au Covid19 - Prescription Technique ECS 18-II modifiée par décision n° 2019-DC-0662 du 19 février 2019**

Monsieur le Président,

Nous vous avons transmis le 2 juin 2020, par courrier D455620043813 figurant en annexe, une demande de report d'échéance pour sept Diesels d'Ultime Secours (DUS) du fait des conséquences de la crise sanitaire et des restrictions associées dans le cadre du décret n° 2020-548 du 11 mai 2020 modifié abrogé par le décret n° 2020-663 du 31 mai 2020 modifié. Les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19, dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire déclaré par la loi n° 2020-290 du 23 mars 2020 modifiée, ont en effet ralenti l'ensemble des activités de construction, d'essais et de préparation de la mise en exploitation des DUS attendus en 2020. Les efforts mis en œuvre par EDF et ses partenaires permettaient d'envisager, à la date du 2 juin 2020, la mise en exploitation de l'ensemble des DUS prévus en 2020 à l'exception des DUS de Cattenom 4, Flamanville 1 et 2, Paluel 1 et 2, Penly 2 et Saint-Alban 1 avant les échéances fixées par la décision n° 2019-DC-0662.

Au cours du mois de juin, les activités de travaux et d'essais ont été réalisées selon le planning prévu. Mais les aléas rencontrés lors des essais ont nécessité de reprendre certains réglages des installations et de changer une partie des matériels avant la reprise des essais pour la mise en exploitation. Ainsi, des équipements spécifiques de boulonnerie, joints et calorifuges ont dû être démontés et réapprovisionnés à partir des USA pour réaliser le remplacement sur les DUS. Ces activités ont pu être déroulées de manière accélérée sur les DUS de Penly 2 et de Saint-Alban 1 qui ont ainsi été mis en exploitation respectivement les 27 et 29 juin dans le respect de l'échéance du 30 juin 2020 fixée par la décision n°2019-DC-0662. En revanche, pour le DUS de Belleville 2, si le remplacement des pièces a bien été effectué, il reste cependant à dérouler plusieurs essais pour s'assurer des performances du DUS, ce qui nécessite un délai supplémentaire avant de pouvoir atteindre la mise en exploitation. Ce délai est lié au retard pris sur ce DUS du fait des conséquences de la crise sanitaire, cumulé aux aléas d'essais.

Page 1/14

Compte-tenu de ces derniers éléments, nous souhaitons mettre à jour notre demande du 2 juin 2020 susmentionnée. A ce titre, sans préjudice des éléments figurant dans notre demande déposée le 2 juin dernier, nous ne sollicitons plus de demande de report pour les DUS de Penly 2 et Saint-Alban 1 mais sollicitons en revanche un report d'un mois par rapport à l'échéance en vigueur pour le DUS de Belleville 2, ce qui conduit à une demande de report pour 4 DUS vis-à-vis de l'échéance des prescriptions techniques au 30 juin 2020 de la décision n° 2019-DC-0662 et de 2 DUS vis-à-vis de l'échéance des prescriptions techniques au 31 décembre 2020 de la même décision selon le calendrier mis à jour ci-après :

Nouvel échéancier de mise en exploitation demandé

DUS concernés	Echéance actuelle	Nouvelle échéance demandée
Belleville 2	30 juin 2020	31 juillet 2020
Cattenom 4 Flamanville 1 et 2	30 juin 2020	30 septembre 2020
Paluel 1 et 2	31 décembre 2020	28 février 2021

Ce nouvel échéancier prend en compte l'état de la situation actuelle avec les mesures en application à date, sans préjudice d'une éventuelle évolution négative de la situation sanitaire dans les prochaines semaines, qui conduirait à de nouvelles restrictions gouvernementales. Il permettra la mise en exploitation de l'ensemble des DUS équipant le parc nucléaire en exploitation dans les 10 ans qui ont suivi l'accident de Fukushima.

Le report de la mise en exploitation des 6 DUS n'a pas de conséquence négative sur la sûreté

L'analyse de sûreté du report de la mise en exploitation des 5 DUS de CAT4, FLA1 et 2, PAL1 et 2 est développée dans le courrier D455620043813 transmis le 2 juin 2020, joint en annexe. Elle conclut que :

- Pour les cinq réacteurs concernés, tous les contrôles à réaliser, sans rendre indisponible une source électrique, avant le 30 septembre 2019 sur les diesels et avant le 31 décembre 2019 sur le TAS LLS ont été réalisés conformément à la décision n°2019-DC-0662, qui demande à EDF de mener au travers de contrôles in situ une vérification de la conformité des sources électriques à leurs exigences définies, pour les réacteurs dont le DUS n'est pas disponible aux dates mentionnées par la décision. Tous les défauts susceptibles de remettre en cause une exigence définie ont été traités ou justifiés. Pour les contrôles nécessitant de rendre indisponible une source électrique, ils sont réalisés conformément à la décision lors des arrêts de réacteur et l'ensemble de ces contrôles et le traitement des défauts éventuels susceptibles de remettre en cause une exigence définie seront soldés lors des arrêts 2020. Par ailleurs, l'écart de conformité concernant la ventilation des locaux du TAS-LLS (EC 249) est résorbé sur les réacteurs de Cattenom 4, Flamanville 1 et Paluel 1.

La modification associée à la résorption de cet écart est en cours de déploiement pour les réacteurs de Flamanville 2 et Paluel 2 sur les arrêts actuellement en cours.

- Le décalage de la mise en exploitation des DUS concernés conduit à retarder de quelques mois sur les réacteurs respectifs les améliorations apportées par ce nouveau moyen sans impact sur les référentiels de sûreté en vigueur.

Concernant le report du DUS de Belleville 2, objet de la présente mise à jour de la demande déposée le 2 juin, l'analyse de sûreté a également été conduite selon les deux volets, conformité des sources électriques et amélioration de sûreté, et conclut que :

- Tous les contrôles à réaliser, selon les échéances de la décision n°2019-DC-0662 sur les diesels et le TAS LLS ont été réalisés dans les délais, le traitement des défauts détectés susceptibles de remettre en cause une exigence définie ont été soldés. Par ailleurs, l'écart de conformité concernant la ventilation des locaux du TAS-LLS (EC 249) a été résorbé.
- Le décalage de la mise en exploitation du DUS a les mêmes conséquences que pour les 5 autres DUS, il conduit à retarder de quelques mois les améliorations apportées par ce nouveau moyen sans impact sur les référentiels de sûreté en vigueur.

Ce nouvel échéancier de mise en exploitation des DUS de Belleville 2, Cattenom 4, Flamanville 1 et 2, Paluel 1 et 2 demeure un engagement fort de notre part et toutes les équipes impliquées, dans les centres d'ingénierie comme sur les Centres Nucléaires de Production d'Electricité, sont mobilisées pour garantir la mise en exploitation des DUS dans les meilleurs délais.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de nos considérations distinguées,



Le Directeur
Division Production Nucléaire



Saint-Denis, le 29/06/20

ANNEXE : courrier EDF D455620043813 du 2 juin 2020 – Etat d'urgence sanitaire lié au Covid19 – Demande de report d'échéance pour 7 DUS - Prescription Technique ECS 18-II modifiée par décision n° 2019-DC-0662 du 19 février 2019

Annexe : Courrier EDF D455620043813 du 2 juin 2020

Etat d'urgence sanitaire lié au Covid19 – Demande de report d'échéance pour 7 DUS –
Prescription Technique ECS 18-II modifiée par décision n° 2019-DC-0662 du 19 février 2020

Monsieur le Président de l'Autorité de
Sûreté Nucléaire
15 rue Louis Lejeune
CS 70013
92541 MONTROUGE CEDEX

Ref ASN Décision n° 2019-DC-0662
Nos références D455620043813
Interlocuteurs :

**Objet : Etat d'urgence sanitaire lié au Covid19 - Demande de report d'échéances pour 7 DUS -
Prescription Technique ECS 18-II modifiée par décision n° 2019-DC-0662 du 19 février 2019
Saint-Denis,**

Monsieur le Président de l'Autorité de Sûreté Nucléaire,

Dans le cadre du retour d'expérience de l'accident de Fukushima, l'Autorité de Sûreté Nucléaire a prescrit en juin 2012 à EDF l'action suivante, formulée dans la prescription technique [ECS-18-II] : « Au plus tôt compte tenu des contraintes de déploiement sur le parc et, en tout état de cause, avant le 31 décembre 2018, l'exploitant met en place, sur chacun des réacteurs du site, un moyen d'alimentation électrique supplémentaire permettant notamment d'alimenter, en cas de perte des autres alimentations électriques externes et internes, les systèmes et composants appartenant au noyau dur objet de la prescription [ECS-1] ». Cette prescription technique a conduit EDF à engager la mise en place de groupes électrogènes de secours complémentaires, communément appelés « Diesels d'Ultime Secours » (DUS) sur l'ensemble des sites nucléaires du parc en exploitation.

Nos courriers D40081011170378 du 26 juillet 2017 et D401918000015 du 26 Juillet 2018 vous informaient du non-respect prévisible de l'échéance du 31 décembre 2018 pour la mise en service de certains Diesels d'Ultime Secours. Vous avez instruit cette demande en émettant la décision n° 2019-DC-0662 du 19 février 2019 autorisant un report de délai pour certains réacteurs.

Le DUS du réacteur tête de série de Saint-Laurent B1 a tout d'abord été mis en service dans les délais initiaux. Nous vous avons ensuite informé de l'achèvement dans les délais reportés des 5 DUS associés au jalon du 30 juin 2019 (courrier D455619056544) puis des 28 DUS associés au jalon du 31 décembre 2019 (courrier D455620002115). Les échéances 2019 fixées par la décision n° 2019-DC-0662 du 19 février 2019 autorisant un report de délai pour certaines installations ont toutes été respectées, démontrant la mobilisation d'EDF et de ses sous-traitants ainsi que leur capacité à piloter et réaliser ces chantiers de très grande ampleur.

Page 1/10

DIVISION DE L'INGENIERIE DU PARC, DE LA DECONSTRUCTION ET DE L'ENVIRONNEMENT	140, AVENUE VITON 13401 MARSEILLE CEDEX 20	Téléphone : 04.91.74.93.59	www.edf.fr EDF - SA au capital de 1 443 677 137 euros - 552 001 317 R.C.S. Paris Le groupe EDF est certifié ISO 14 001
---	---	----------------------------	--

Page 5/14

DIVISION DE L'INGENIERIE DU PARC, DE LA DECONSTRUCTION ET DE L'ENVIRONNEMENT	140, AVENUE VITON 13401 MARSEILLE CEDEX 20	Téléphone 04 91 74 93 59	www.edf.fr EDF - SA au capital de 924 433 331 euros - 552 001 317 R.C.S. Paris Le groupe EDF est certifié ISO 14 001
---	---	--------------------------	--

Lors du comité ASN-IRSN-EDF du 6 mars 2020, nous vous avons présenté l'avancement de la mise en service des installations restant à achever, soit 16 DUS au 30 juin 2020 et 4 DUS au 31 décembre 2020. EDF a présenté les enjeux du déploiement à venir en détaillant l'échéancier de mise en exploitation réacteur par réacteur. Ainsi, au premier trimestre 2020, EDF estimait être en capacité d'achever la mise en service des DUS conformément aux échéances fixées par la décision n° 2019-DC-0662.

Cette perspective de déploiement a été mise à mal par les mesures spécifiques mises en œuvre pour limiter la propagation de l'épidémie de COVID-19. Le caractère inédit de cette crise sanitaire d'ampleur exceptionnelle et la nécessité de modifier les conditions d'exécution des chantiers ont impacté l'avancement de chaque chantier et impliqué des priorisations.

Les pouvoirs publics ont imposé ces mesures de restrictions par l'Arrêté du 14 mars 2020 modifié, puis le Décret n° 2020-260 du 16 mars 2020 et enfin par le Décret n°2020-293 du 23 mars 2020 modifié portant réglementation des déplacements dans le cadre de la lutte contre la propagation du virus. Ces dispositions sans précédent, ayant eu notamment pour conséquence le confinement de l'ensemble de la population sur une période de 55 jours et les restrictions liées à l'état d'urgence sanitaire déclaré par la loi n° 2020-290 du 23 mars 2020 et prolongé jusqu'au 10 juillet 2020 par la loi n°2020-546 du 11 mai 2020 prorogeant l'état d'urgence sanitaire, ont conduit à une réduction significative de nos activités et à un plan de continuité d'activités nécessitant des priorisations en fonction des ressources disponibles.

Concernant plus spécifiquement les chantiers de construction des DUS, l'avancement a été fortement perturbé pour les motifs suivants :

- L'arrêt dans un premier temps des chantiers dans le cadre du confinement promulgué,
- La reprise ensuite très progressive de l'activité dans le cadre des plans de continuité d'activités des sites, d'une part du fait de la faible disponibilité des ressources (restrictions de circulation, arrêts de travail pour garde d'enfants, décision de suspension d'activités de certaines entreprises au titre de la responsabilité d'employeur en matière de sécurité de son personnel) et d'autre part la nécessité de garantir le respect de la distanciation sociale ainsi que la mise en œuvre des gestes barrières,
- Le rapatriement par les Etats de ressources rares, notamment les équipes du motoriste Fairbanks sur le palier 1300MW alors que de nombreuses installations étaient en phase d'essais.

Les industriels fortement engagés sur la réalisation des DUS depuis plusieurs années ont dans l'ensemble répondu présents pour s'adapter et poursuivre la construction des installations, dans ce contexte nouveau nécessitant des mesures spécifiques pour assurer la sécurité des intervenants. Le rythme des activités est en phase de remontée progressive sur les chantiers, sans avoir encore atteint le mode nominal à fin mai. Ainsi, l'achèvement des activités pour la mise en exploitation est atteignable pour 11 DUS sur les 16 attendus au 30 juin 2020 et 2 DUS sur les 4 attendus au 31 décembre 2020.

En revanche, les conséquences de la crise sanitaire et des restrictions associées qui se poursuivent encore aujourd'hui dans le cadre du décret n° 2020-548 du 11 mai 2020 modifié prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire, entraînent d'ores et déjà des retards qui seront difficiles à rattraper sur les DUS de Cattenom 4, Flamanville 1 et 2, Paluel 1 et 2, Penly 2 et Saint-Alban 1 avant les échéances fixées par la décision n° 2019-DC-0662, et cela malgré les efforts mis en œuvre.

La planification du solde des activités présentée en annexe 1 nous conduit à solliciter, compte tenu des contraintes liées à l'état d'urgence sanitaire exposées ci-dessus, et dans le cadre du dernier alinéa de l'article 8 de l'ordonnance n°2020-306 du 25 mars 2020 modifiée relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures pendant cette même période, un report du délai de mise en œuvre de la prescription technique [ECS-18-II] pour cinq DUS dont la date est fixée au 30 juin 2020, avec une nouvelle échéance proposée au 30 septembre 2020. Cette échéance intègre le délai nécessaire à la remobilisation complète des équipes de nos partenaires.

De plus, concernant le site de Paluel, dont les DUS doivent être mis en exploitation avant le 31 décembre 2020, nous estimons pouvoir limiter l'impact des retards dus à la crise en parallélisant et accélérant certaines activités. Pour autant, cela ne sera pas suffisant pour les DUS de Paluel 1 et 2 qui ont été perturbés non seulement sur le chantier de construction mais aussi sur la fabrication des groupes électrogènes aux USA. En effet, leur livraison en France ayant été différée, ils doivent arriver sur le site en juin 2020. Nous sollicitons donc un report au 28 février 2021 des échéances des DUS de Paluel 1 et 2.

Nouvel échéancier de mise en exploitation demandé

DUS concernés	Echéance actuelle	Nouvelle échéance demandée
Cattenom 4 Flamanville 1 et 2 Penly 2 Saint-Alban 1	30 juin 2020	30 septembre 2020
Paluel 1 et 2	31 décembre 2020	28 février 2021

Ce nouvel échéancier prend en compte l'état de la situation actuelle avec les mesures en application à date, sans préjudice d'une éventuelle évolution négative de la situation sanitaire dans les prochaines semaines, qui conduirait à de nouvelles restrictions gouvernementales. Il permettra d'avoir réalisé la mise en exploitation de l'ensemble des DUS équipant le nucléaire en exploitation dans les 10 ans qui ont suivi l'accident de Fukushima.

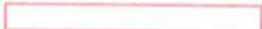
Le report de la mise en exploitation des 7 DUS n'a pas de conséquence négative sur la sûreté

L'analyse de sûreté du report de la mise en exploitation des DUS est développée en annexe 2. Elle aboutit aux conclusions suivantes.

- Pour les sept réacteurs concernés par la présente demande de report, tous les contrôles à réaliser, sans rendre indisponible une source électrique, avant le 30 septembre 2019 sur les diesels et avant le 31 décembre 2019 sur le TAS LLS ont été réalisés conformément à la décision n°2019-DC-0662, qui demande à EDF de mener au travers de contrôles in situ une vérification de la conformité des sources électriques à leurs exigences définies, pour les réacteurs dont le DUS n'est pas disponible aux dates mentionnées par la décision. Tous les défauts susceptibles de remettre en cause une exigence définie ont été traités ou justifiés. Pour les contrôles nécessitant de rendre indisponible une source électrique, ils sont réalisés conformément à la décision lors des arrêts de réacteur et l'ensemble de ces contrôles et le traitement des défauts éventuels susceptibles de remettre en cause une exigence définie seront soldés lors des arrêts 2020.
- Le décalage de la mise en exploitation des DUS concernés conduit à retarder de quelques mois sur les réacteurs respectifs les améliorations apportées par ce nouveau moyen sans impact sur les référentiels de sûreté en vigueur.

Ce nouvel échéancier de mise en exploitation des DUS demeure un engagement fort de notre part et toutes les équipes impliquées, dans les centres d'ingénierie comme sur les CNPE, sont mobilisées pour garantir la mise en exploitation des DUS dans les meilleurs délais.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de nos considérations distinguées,


Directeur Division Production Nucléaire



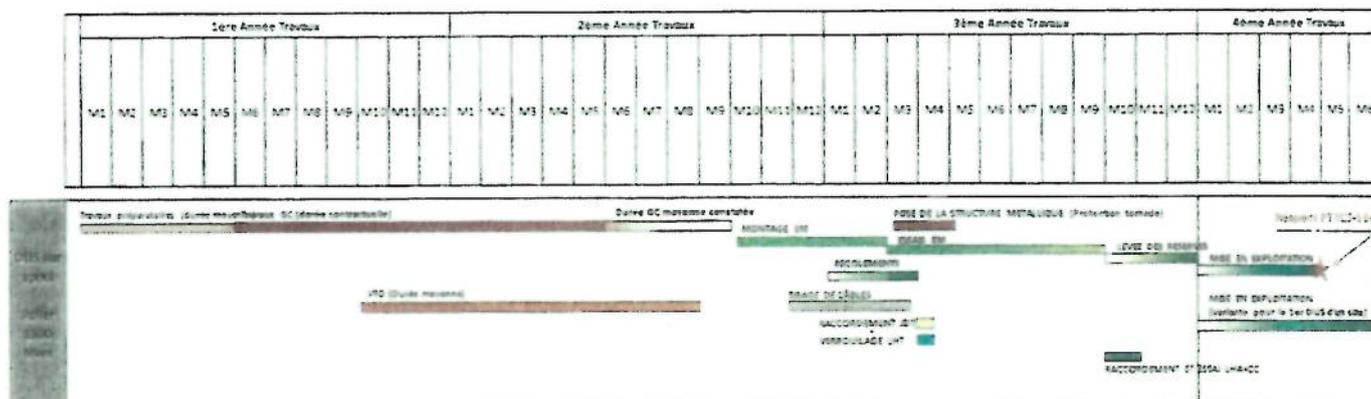
Saint Denis, le 2 juin 2020

ANNEXE 1 : état d'avancement et planification des mises en exploitation des DUS avec prescriptions techniques en 2020

ANNEXE 2 : analyse de sûreté relative à la demande de report de la mise en exploitation de certains DUS, suite à la crise COVID-19

Annexe 1 : état d'avancement et planification des mises en exploitation des DUS avec prescriptions techniques en 2020

Le planning type de construction d'un DUS, présenté dans le courrier EDF D401918000015 en annexe 2, est rappelé ci-dessous.



Suite à la mise en exploitation de 38 DUS, EDF est en mesure d'optimiser ce planning type, notamment en parallélisant partiellement les phases suivantes :

- Montage électro-mécanique (EM) et Essais EM
- Levée des réserves et mise en exploitation.

La durée standard de la phase de mise en exploitation est de 4 mois avant le jalon effectif de mise en exploitation. Cette période est nécessaire à l'exploitant pour prendre en charge l'installation qui lui est livrée (essais d'exploitation, mise à jour documentaire). Ces activités sont anticipées, autant que possible, pendant la phase de levée des réserves.

L'état d'avancement des sept chantiers DUS, objet de la présente demande de report d'échéance, est indiqué dans les tableaux en pages suivantes en précisant :

- dans quelle (s) phase (s) se trouvent les DUS,
- l'impact de l'état d'urgence sanitaire sur les activités en cours,
- ce qui reste à finaliser pour atteindre le jalon de mise en exploitation.

	Phase	Commentaires
FLA1	Levée des réserves + Mise en exploitation	Electromécanique : Les experts motoristes du groupement d'entreprises sont retournés aux USA dès le début du confinement Semaine 12. Leur retour sur site est effectif depuis mi-mai, avec un effectif restreint à 50% de l'attendu avant le Covid19. La fin de la levée des réserves constatées lors des essais moteur est planifiée début juin. Le DUS rentrera alors dans la phase de Mise en Exploitation.
FLA2	Levée des réserves + Mise en exploitation	Electromécanique : Les experts motoristes du groupement d'entreprises sont retournés aux USA dès le début du confinement Semaine 12. Leur retour sur site est effectif depuis mi-mai, avec un effectif restreint à 50% de l'attendu avant le Covid19. La fin de la levée des réserves constatées lors des essais moteur est planifiée début juin. Le DUS rentrera alors dans la phase de Mise en Exploitation.
PEN2	Levée des réserves + Mise en exploitation	Maîtrise du risque incendie : La fin de la mise en place de la détection incendie du DUS en salle de commande du réacteur, initialement prévue en Semaine 14 a été décalée à fin mai suite à arrêt du titulaire et de ses sous-traitants lors de la période de confinement. Le DUS est actuellement dans la phase de Mise en Exploitation.
SAL1	Levée des réserves + Mise en exploitation	Maîtrise du risque incendie : La fin de la mise en place de la détection incendie du DUS en salle de commande du réacteur, initialement prévue en Semaine 12 a été décalée à mi-mai suite à arrêt du titulaire et de ses sous-traitants lors de la période de confinement. Le DUS est actuellement dans la phase de Mise en Exploitation.
CAT4	Essais Electro-Mécanique	Electromécanique : Les experts motoristes du groupement d'entreprises sont retournés aux USA dès le début du confinement Semaine 12. Leur retour sur site est effectif depuis mi-mai, avec un effectif restreint à 50% de l'attendu avant le Covid19. La fin de la levée des réserves constatées lors des essais moteur est planifiée fin juin. Le DUS rentrera alors dans la phase de Mise en Exploitation. Charpente anti-agressions : La fin de la mise en place de la charpente était prévu Semaine 23. Suite à l'arrêt du titulaire et de ses sous-traitants pendant la période de confinement, la fin des travaux de levage de la charpente est attendue pour mi-juillet.

	Phase	Commentaires
PAL2	Montage	Electromécanique : La livraison du moteur sur site était planifiée Semaine 18. Suite à ralentissement des chaînes de production aux Etats Unis et difficultés d'approvisionnement, le moteur ne sera introduit dans le bâtiment DUS que début juin. Par ailleurs, l'arrêt des entreprises d'électricité sous-traitantes du titulaire du contrat Electromécanique pendant la phase de confinement a généré un décalage des activités de montage accentué par une reprise d'activité depuis la Semaine 19 à seulement 30% du rythme attendu (adaptation par les entreprises de l'organisation suite à déconfinement).
PAL1	Montage	Electromécanique : La livraison du moteur sur site était planifiée Semaine 22. Suite à ralentissement des chaînes de production aux Etats Unis et difficultés d'approvisionnement, le moteur ne sera introduit dans le bâtiment DUS que mi-juin au plus tôt. Par ailleurs, l'arrêt des entreprises d'électricité sous-traitantes du titulaire du contrat Electromécanique pendant la phase de confinement a généré un décalage des activités de montage accentué par une reprise d'activité depuis la Semaine 19 à seulement 30% du rythme attendu (adaptation par les entreprises de l'organisation suite à déconfinement).

Annexe 2 : analyse de sûreté relative à la demande de report de la mise en exploitation de certains DUS, suite à la crise COVID-19

L'analyse de sûreté porte sur deux volets :

- Bilan des contrôles réalisés sur les sources électriques pour vérifier leur conformité, conformément à la décision n°2019-DC-0662,
- Impact du report sur l'évolution de design et amélioration de sûreté associée.

La présente analyse est circonscrite au palier 1300 MWe, seul palier concerné par la demande de report de sept DUS au-delà de la date actuellement prescrite par la décision n°2019-DC-0662.

Contrôles engagés sur les sources électriques pour vérifier leur conformité

Conformément à la décision de l'Autorité de Sûreté Nucléaire n° 2019-DC-0662 applicable à tous les CNPE sauf aux CNPE de Saint Laurent B et Fessenheim, EDF a engagé, au moyen de contrôles *in situ*, un programme de vérification de la conformité des sources électriques et de leurs équipements supports à leurs exigences définies au sens de l'article 1^{er}.3 de l'arrêté du 7 février 2012, pour les réacteurs dont le moyen d'alimentation électrique supplémentaire n'est pas disponible aux dates mentionnées dans cette décision. Cette décision précise que les contrôles nécessitant de rendre indisponible une source électrique pourront être réalisés lors du prochain arrêt programmé de chacun des réacteurs pour une voie électrique et au plus tard lors de l'arrêt suivant pour la seconde voie électrique. Pour les réacteurs dont le prochain arrêt pour renouvellement du combustible est une visite décennale, les contrôles seront réalisés sur les deux voies électriques au cours de cet arrêt.

En application de cette décision, EDF a défini des programmes de contrôles concernant les matériels suivants, pour le palier 1300 MWe :

- les groupes électrogènes à moteur diesel de secours et leurs éléments supports, pour les réacteurs dont le moyen d'alimentation électrique supplémentaire (Diesel d'Ultime Secours) n'était pas disponible au 30 septembre 2019,
- les turbo-alternateurs de secours (TAS) du système LLS, pour les réacteurs dont le DUS n'était pas disponible au 31 décembre 2019.

Pour les sept réacteurs concernés par la présente demande de report, tous les contrôles devant être réalisés avant le 30 septembre 2019 sur les diesels et avant le 31 décembre 2019 sur le TAS LLS ont été réalisés. Tous les défauts susceptibles de remettre en cause une exigence définie ont été traités ou justifiés.

Page 8/10

Page 12/14

Pour les contrôles nécessitant de rendre indisponible un diesel, qui sont réalisés sur les arrêts conformément à la décision n°2019-DC-0662, l'état d'avancement est le suivant :

- Pour les réacteurs de Cattenom 4, Penly 2 et Paluel 1 les contrôles ont été réalisés sur les deux voies. Les défauts susceptibles de remettre en cause une exigence définie ont été traités ou justifiés.
- Pour les réacteurs de Paluel 2, Flamanville 1 et 2, les contrôles seront soldés sur les arrêts en cours. Les défauts susceptibles de remettre en cause une exigence définie seront traités ou justifiés durant ces arrêts.
- Pour le réacteur de Saint-Alban 1 qui n'avait pas d'arrêt pour rechargement en 2019, ces contrôles sont en cours sur le diesel 1 LHQ puis ils seront engagés sur le diesel 1 LHP, dans le cadre de l'arrêt qui a débuté le 25 avril 2020. Les défauts susceptibles de remettre en cause une exigence définie seront traités ou justifiés durant cet arrêt.

Tous les contrôles à réaliser en arrêt de tranche sur les diesels LHP/Q et le traitement des défauts détectés dans ce cadre sont donc soldés sur 3 réacteurs (Cattenom 4, Penly 2, Paluel 1) ou seront soldés à l'issue des arrêts en cours, pour les 4 autres réacteurs (Paluel 2, Flamanville 1 et 2, Saint Alban 1).

Pour les contrôles nécessitant de rendre indisponible le TAS LLS, qui sont réalisés sur les arrêts conformément à la décision n°2019-DC-0662, l'état d'avancement est le suivant :

- Pour les réacteurs de Penly 2 et Paluel 1 les contrôles ont été réalisés. Les défauts susceptibles de remettre en cause une exigence définie ont été traités ou justifiés.
- Pour les réacteurs de Paluel 2, Flamanville 1 et 2, les contrôles seront soldés sur les arrêts en cours. Les défauts susceptibles de remettre en cause une exigence définie seront traités ou justifiés durant ces arrêts.
- Pour le réacteur de Saint-Alban 1, les contrôles sont en cours, dans le cadre de l'arrêt qui a débuté le 25 avril 2020. Les défauts susceptibles de remettre en cause une exigence définie seront traités ou justifiés durant cet arrêt.
- Pour le réacteur de Cattenom 4, les contrôles sont programmés au prochain arrêt pour rechargement en septembre 2020. Les défauts susceptibles de remettre en cause une exigence définie seront traités ou justifiés durant cet arrêt.

L'écart de conformité concernant la ventilation des locaux du TAS-LLS (EC 249) est résorbé sur les réacteurs de Cattenom 4, Flamanville 1, Paluel 1 et Penly 2. La modification associée à la résorption de cet écart est en cours de déploiement pour les réacteurs de Flamanville 2, Paluel 2 et Saint-Alban 1 sur les arrêts actuellement en cours.

Volet évolution du Design

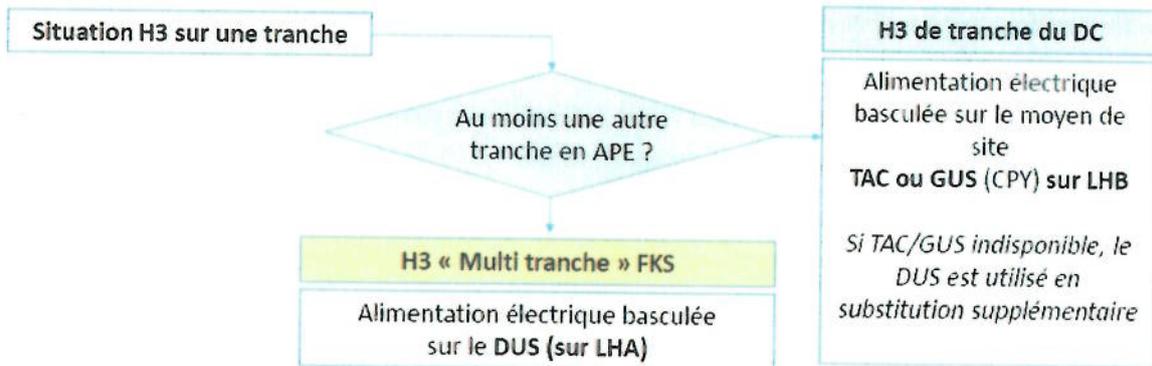
Sur le palier 1300, l'introduction des DUS dans la documentation d'exploitation se fait par le Dossier d'Amendement DUS (« DA DUS » par la suite).

Le DA-DUS est spécifique à chaque palier et fait l'objet d'une autorisation ASN et est déployé à l'échéance du raccordement et de la mise en exploitation du DUS sur chaque tranche.

Le DA-DUS permet :

- une substitution supplémentaire pour les situations H3 de tranche (Situation du Domaine Complémentaire) dans le cas d'une défaillance du moyen de site prévu pour ces situations (système LHT),
- la mise en œuvre d'un moyen en électricité de puissance (3,05 MW) dédié à chaque tranche pour des situations H3 au-delà du référentiel en vigueur, pouvant affecter au moins deux tranches d'un même site, sur une durée supérieure à 24 heures.

Le schéma ci-dessous illustre les principes généraux (tous paliers) d'appel du DUS dans le DA-DUS.



Cette modification de conduite est propre à la modification matérielle DUS et est indépendante de toute autre évolution documentaire ou de référentiel de sûreté.

Le décalage du déploiement des DUS concernés ne conduit donc pas à modifier ou remettre en cause des référentiels en vigueur ni un autre dossier d'amendement RGE en cours d'instruction ou autorisé.