

BPE

DP FA3

**DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER**

Référence : D305115025828

Indice : HP

Nb de pages : 55

Applicabilité : EPR-FLA3

Résumé : Cette note présente les éléments constitutifs du dossier de demande de mise en service partielle de l'EPR Flamanville 3, conformément aux dispositions de l'article 20 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié et exposant les éléments pertinents des documents du dossier de demande de mise en service transmis à l'ASN.

Affaire :

Projet(s) :

Référence technique :

REDACTEUR	CONTROLEUR	APPROBATEUR	VISA
[]	[]	[]	[]



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 2/55

ELEMENTS DE GESTION

Activité Importante pour la Protection des intérêts (AIP ou NON AIP) ou document Important Pour la Sûreté (IPS ou NON IPS)	AIP	AIP
Prédiffusion formalisée :	NON X	Adressée à :
Imputation :		
Code classement EDF :		
Langue :	fr_FR	
Accessibilité :	INTERNE	
Applicabilité :	\	
Modèle de sécurité :	21 - EPR FA3 N - Utilisateurs EDF + non EDF : autorisés par le Projet EPR FA3	
Archivage :	100	

HISTORIQUE DES EVOLUTIONS DE LA NOTE

Indice	Etat de validité	Date Approbation	Motif du changement d'indice	Modifications apportées
AP		03/2015	Premier indice	
BP		05/2017	Prise en compte de la réponse EDF à la demande S-RDS-A.1 du courrier ASN CODEP-DCN-2015-016913. Mises à jour en cohérence avec la mise à jour du dossier.	
CP		06/2017	Corrections des indices de certaines références	
DP		03/2018	Prise en compte de la réponse EDF aux demandes A, A.1 et G.2.2 du courrier ASN CODEP-DCN-2018-000282.	Création du §5.3 Modification du §7.8 Mise à jour des sections 1, 2, 3, 6, 9, 11 et 12 du tableau contenu en annexe 2
EP		05/2018	Prise en compte des réponses EDF aux demandes n°1, 3, 5 et 6 du courriel CODEP-DCN-2018-016634	Modification du §1, §3, §7.8 et §8.12 Mise à jour de la section 12 du tableau contenu en annexe 2
FP		03/2019	Prise en compte des réponses aux courriers CODEPDCN2018052213 et CODEPDCN2019011685	
GP		01/2020	Prise en compte de la mise à jour des références	
HP		05/2020	Prise en compte de la mise à jour des références	

FICHE DE CLASSEMENT DU CONTROLE STANDARD / RENFORCE

OUVERTURE DU DOSSIER D'ETUDE		
↓		
Contrôle renforcé exigé par un plan qualité, une note de revue, ou l'approbateur de la note	OUI <input type="checkbox"/> →	Contrôle renforcé
NON <input checked="" type="checkbox"/>		
↓		
Activité Importante pour la Protection des intérêts ou document Important pour la sûreté	NON <input type="checkbox"/> →	Contrôle standard
OUI <input checked="" type="checkbox"/>		
↓		
Étude pouvant être comparée de façon pertinente avec des conceptions similaires éprouvées pour lesquelles on dispose d'éléments suffisants	OUI <input checked="" type="checkbox"/> →	Contrôle standard
NON <input type="checkbox"/>		
↓		
Étude utilisant un code de calcul validé pour le domaine considéré	OUI <input type="checkbox"/> →	Contrôle standard
NON <input type="checkbox"/>		
↓		
Autre raison pertinente justifiant le seul contrôle standard	OUI <input type="checkbox"/> →	Contrôle standard
NON <input type="checkbox"/>		
↓		
Contrôle renforcé		

Préciser les éléments de justification correspondants

Note explicitant le contenu du dossier réglementaire « demande de mise en service partielle » pour FA3

TABLE DES MATIERES

1	REFERENCES	5
2	GLOSSAIRE	8
3	CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET OBJECTIF DE LA NOTE	9
4	STRUCTURE DE LA NOTE	9
5	DESCRIPTION DES OPERATIONS	10
5.1	MANUTENTION	10
5.2	CARACTERISTIQUES DU COMBUSTIBLE ET DES CRAYONS SOURCE PRIMAIRE	10
5.2.1	CONSTITUTION DU CŒUR	10
5.2.2	COMBUSTIBLE NEUF	11
5.2.3	CRAYONS SOURCE PRIMAIRE (CSP).....	11
5.3	DESCRIPTION DES MOYENS DISPONIBLES A LA MISE EN SERVICE PARTIELLE	11
6	ETAT DE REFERENCE	11
7	ANALYSE DES ELEMENTS APPLICABLES DU RDS DMES	11
7.1	FONCTIONS FONDAMENTALES DE SURETE / TRANSTOIRES RETENUS / EXIGENCES	11
7.1.1	ETUDE DE LA CRITICITE.....	12
7.1.2	CONSEQUENCES RADIOLOGIQUES / REQUIS DE CONFINEMENT	12
7.2	ETUDES DE SURETE AGRESSIONS	13
7.3	RISQUES CONVENTIONNELS	13
7.4	RADIOPROTECTION.....	13
7.5	FACTEUR HUMAIN.....	14
7.6	PRINCIPES D'EXPLOITATION	14
7.6.1	PRINCIPES GENERAUX D'EXPLOITATION	14
7.6.2	PERSONNEL D'EXPLOITATION ET INTERFACES HOMME-MACHINE (IHM).....	14
7.7	CONFORMITE REGLEMENTAIRE	14
7.8	EQUIPEMENTS IMPORTANTS POUR LA PROTECTION DES INTERETS	14
8	ANALYSE DES ELEMENTS PERTINENTS DES RGE DMES	15
8.1	CHAPITRE 0 – ARCHITECTURE, CONTENU ET INTERFACES – REGLE D'UTILISATION	15
8.2	CHAPITRE I – ORGANISATION DE L'EXPLOITATION	15
8.3	CHAPITRE II – AGRESSIONS.....	15
8.4	CHAPITRE III - SPECIFICATIONS TECHNIQUES D'EXPLOITATION.....	15
8.5	CHAPITRE IV – RADIOPROTECTION	15
8.6	CHAPITRE V – MAITRISE DES RISQUES CONVENTIONNELS.....	15
8.7	CHAPITRE VI – CONDUITE INCIDENTELLE ACCIDENTELLE	15
8.8	CHAPITRE VII – ACCIDENT GRAVE	15
8.9	CHAPITRE VIII – MAINTENANCE	16
8.10	CHAPITRE IX – ESSAIS PERIODIQUES	16
8.11	CHAPITRE X – ESSAIS PHYSIQUES CŒUR	16
8.12	CHAPITRE XI – INCONVENIENTS.....	16
9	PUI.....	16
10	DESCRIPTION DES ESSAIS UTILISANT DES GAZ TRACEURS ET EVALUATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ASSOCIE	16

1 REFERENCES

- [1] D305914013017 indice CP (version publique de l'indice D)
EPR FA3 – DMESP - Applicabilité des chapitres du RDS – Contribution SEPTEN
- [2] D305116046175 indice B
Définition du complément à l'état de référence au jalon J5 pour le dossier de demande de mise en service de l'EPR Flamanville 3
- [3] ECESN140709 indice DP
Rédaction des chapitres PCC BK du DMES pour la mise en service partielle de l'EPR FA3 - Chapitre 15.2.4m : accident de manutention du combustible
- [4] ECESN140849 indice EP
Analyse d'applicabilité du chapitre 6.2.1 du RDS DMES et exigences fonctionnelles associées au confinement pour la mise en service partielle de l'EPR FA3
- [5] D305114013613 indice EP
Dispositions matérielles passives et organisationnelles valorisées dans les études d'agressions associées à la demande de mise en service partielle
- [6] D305115013534 indice DP
Sectorisation incendie à mettre en place dans le cadre de la demande de mise en service partielle de EPR FA3
- [7] ECESN140607 indice DP
Liste des dispositions agressions de l'ilot nucléaire associée au DMESP
- [8] D305115019856 indice FP
Interface chantier – Exploitation partielle (combustible neuf en piscine) : Analyse de risque vis-à-vis des aspects sûreté
- [9] D305115012138 indice DP
DMESP EPR FA3 – analyse de l'applicabilité du chapitre 3.8 du Rapport de Sûreté – Risques conventionnels
- [10] FA3-ELY-2017-FR-0018 indice DP
Analyse d'applicabilité du chapitre 12 de Rapport de Sûreté – Radioprotection - au dossier de mise en service partielle
- [11] ECESN140807 indice BP
Application des principes du programme FH à la mise en service partielle de FA3
- [12] D455115000728 indice 4P
Chapitre RGE 0 du DMESP - Architecture, contenu et Interfaces – Règles d'utilisation – Version demande de mise en service partielle
- [13] D455115000697 indice 2P
Règles Générales d'exploitation (RGE) DMES Partielle – CNPE de Flamanville 3 – Chapitre 1 – Organisation de l'exploitation
- [14] D305115013340 indice DP
Chapitre RGE 2 Agressions du Dossier de Mise en Service Partielle
- [15] D305115011936 indice FP
Document standard de Spécifications techniques d'exploitation de l'EPR Flamanville 3 – Version demande de Mise en Service Partielle

- [16] D455117001839 indice 1P
Règles générales d'exploitation (RGE) CNPE de Flamanville 3 - Chapitre 4 Organisation de la radioprotection – version DMESp
- [17] D305115006289 indice AP
RGE chapitre 5 : RGE DMESP – Maîtrise des risques conventionnels : chapitre RGE V - Généralités
- [18] D305115006277 indice CP
DMESp – EPR FA3 – Chapitre V des RGE – risques conventionnels : Spécification relatives au risque de fuites et déversements liquides de substances dangereuses ou radioactives
- [19] D455115001164 indice 3P
Règles Générales d'Exploitation (RGE) CNPE Flamanville 3 – Chapitre 8 Maintenance – Mise en service partielle
- [20] D305117024425 indice BP
Programme d'Essais Périodiques EPR Chapitre IX « Généralités » pour la mise en service partielle de l'installation EPR
- [21] D305118025340 indice AP
DMESp EPR FA3 – Chapitre XI des RGE – Maîtrise des inconvénients en fonctionnement normal et en mode dégradé – Généralités.
- [22] D305118025336 indice AP
DMESp EPR FA3 - Chapitre XI des RGE - Inconvénients : Spécifications relatives aux rejets radioactifs gazeux.
- [23] D455114001647 indice 3P
Note de mesures transitoires associée au PUI du site de Flamanville applicable au site Flamanville 12 et Flamanville 3
- [24] D305115021642 indice DP
EPR FA3 – Description des essais utilisant des gaz traceurs et évaluation de l'impact environnemental associé.
- [25] Avis CHSCT FA1/2 sur la note de mesures transitoires [23]
- [26] Avis CHSCT FA3 sur la note de mesures transitoires [23]
- [27] D305115030229
Courrier EDF : Flamanville 3 – Demande d'autorisation de mise en service partielle
- [28] CODEP-DCN-2015-016913
Courrier ASN : Réacteur Flamanville 3 (FLA3) – Complétude et suffisance du dossier de demande d'autorisation de mise en service partielle
- [29] D305115113754
Fiche réponse ASN à la demande S-RDS-A.1 du courrier ASN CODEP-DCN-2015-016913
- [30] D454117001033
Courrier EDF : Dossier de demande d'autorisation de modification au titre de l'article 26 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007 relatif aux rejets du site de Flamanville. Courrier envoyé le 10/02/17.
- [31] D454117003724
Courrier EDF : Dossier de demande d'autorisation de modification au titre de l'article 26 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007 relatif aux rejets du site de Flamanville. Complément envoyé le 14/04/17.
- [32] D458518012106 – Fiche réponse ASN à la aux demandes A et G.2.2 du courrier ASN CODEP-DCN-2018-000282



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 7/55

[33] CODEP-DCN-2017-001471

Courrier ASN : Réacteurs électronucléaires EDF – Instruction des demandes de mise en service partielle et de mise en service de Flamanville 3 : radioprotection des travailleurs

[34] D305117030922

Courrier EDF : EPR Flamanville 3 - Envoi de la mise à jour du dossier support à la demande de mise en service partielle

[35] CODEP-DCN-2017-027076

Courrier ASN : accuser de réception d'une version mise à jour du dossier de demande d'autorisation de mise en service partielle

[36] CODEP-DCN-2018-00282

Recevabilité et instruction de la demande d'autorisation de mise en service partielle

[37] D458517057649

EPR Flamanville 3 – Dossier d'amendement du dossier de mise en service partielle

2 GLOSSAIRE

ASN	Autorité de sûreté nucléaire
CSP	Crayons Sources Primaires
DMES	Dossier de demande de Mise En Service
DMESp	Dossier de demande de Mise En Service partielle
DWK	Ventilation du bâtiment Combustible
DWL	Ventilation du bâtiment des auxiliaires de Sauvegarde et du bâtiment électrique
EIPs	Eléments Importants pour la Protection des Intérêts (risques radiologiques)
EIPr	Eléments Importants pour la Protection des Intérêts (risques conventionnels)
EPS	Etude Probabiliste de Sûreté
FA3	Flamanville 3
PCC	Plant Condition Category
PUI	Plan d'Urgence Interne
RDS	Rapport De Sûreté
RGE	Règles Générales d'Exploitation
RPE	Purges, événements et exhaures nucléaires
RRC	Risk Reduction Category

3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET OBJECTIF DE LA NOTE

Cette note accompagne la demande par EDF d'autorisation auprès de l'ASN pour l'arrivée du combustible neuf et des crayons sources dans le périmètre de FLAMANVILLE 3, dite demande d'autorisation de mise en service partielle. Elle a pour but de définir l'ensemble des éléments et documents constituant le dossier de demande de mise en service partielle de FA3.

Ce dossier est établi au titre du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié, relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives.

La demande de mise en service partielle pour l'arrivée du combustible nucléaire dans le périmètre de l'INB, est régie par l'article 20 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié, dont le texte est le suivant :

« VI. - Avant le déroulement ou l'achèvement de la procédure définie aux II, IV et V ci-dessus, l'Autorité de sûreté nucléaire peut, par une décision mentionnée à son Bulletin officiel, autoriser une mise en service partielle de l'installation correspondant à l'une des catégories d'opérations suivantes :

1° Réalisation d'essais particuliers de fonctionnement de l'installation nécessitant l'introduction de substances radioactives dans celle-ci ;

2° Arrivée de combustible nucléaire dans le périmètre d'un réacteur à l'exclusion de tout chargement en combustible de ce réacteur.

L'autorisation est accordée au vu d'un dossier établi par l'exploitant et comprenant les éléments pertinents des documents mentionnés au 1° [RDS] et au 2° [RGE] du II. L'autorisation définit les opérations autorisées. Elle peut être accordée pour une durée limitée. L'Autorité de sûreté nucléaire peut demander que le dossier soit complété par une version du plan d'urgence interne correspondant à la situation de l'installation [...].»

Au titre de « l'arrivée combustible nucléaire dans le périmètre » de Flamanville 3, EDF fournit dans le dossier de demande de mise en service partielle, les éléments pertinents du RDS, des RGE et du PUI, transmis par ailleurs dans le cadre de la demande de mise en service de l'installation. Le contenu de ce dossier est détaillé dans la suite de cette note : il s'agit de bâtir la démonstration de sûreté nucléaire et de démontrer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques ou protection de la nature et de l'environnement) relative à la présence de combustible neuf en piscine. A ce titre, cette note détaille pour chaque composante de la démonstration de sûreté, les éléments du dossier de demande de mise en service applicables et leur déclinaison dans les RGE. Cette note fournit également les éléments d'accompagnement du PUI applicables à l'arrivée combustible.

Au titre de la « réalisation d'essais particuliers de fonctionnement de l'installation nécessitant l'introduction de substances radioactives dans celle-ci », c'est la pièce « description des essais utilisant des gaz traceurs et évaluation de l'impact environnemental associé » du dossier de demande de mise en service partielle, complétée par la demande 1 de l'article 26 [30] du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié qui apporte les éléments pertinents pour permettre la réalisation de ces essais et obtenir l'autorisation de rejets associée.

Le dossier de demande d'autorisation de mise en service partielle a été envoyé par EDF à l'ASN le 16 mars 2015 [27]. L'ASN, à travers le courrier [28], a émis des demandes. La mise à jour du dossier de demande d'autorisation de mise en service partielle intègre les réponses d'EDF aux demandes ASN du courrier [28].

L'intégration d'autres demandes de l'ASN (réponses aux courriers ASN [34], [35] et [36]), a entraîné une première mise à jour du dossier de demande d'autorisation de mise en service partielle, envoyée le 30 juin 2017 [33], un envoi d'un dossier d'amendement en octobre 2017 [37], puis une deuxième mise à jour du dossier de demande d'autorisation de mise en service partielle, envoyée en mars 2018. Enfin, une montée d'indice des notes [12], [15], [18], [21] et [22] a été réalisée en réponse au courriel CODEP-DCN-2018-0016634. Une mise à jour des notes [15] et [23] a été faite suite aux courriers CODEPDCN2018052213 et CODEPDCN2019011685.

4 STRUCTURE DE LA NOTE

L'objet de cette note est :

- de décrire succinctement les opérations faisant l'objet du présent dossier et de caractériser le combustible et les crayons source primaire qui vont être manutentionnés lors de la phase de mise en service partielle de l'installation ;
- d'introduire les études de sûreté qui ont été menées ;

- de faire le lien avec les RGE applicables à l'arrivée du combustible sur site conformément aux exigences des études de sûreté.

Ces éléments sont décrits dans la présente note, du paragraphe 5 au paragraphe 8.

Conformément à l'article 20 du décret n°2007-1557 précité, et comme acté en réunion du 19 décembre 2013, le PUI de Flamanville 1, 2 et 3 sera applicable à l'arrivée du combustible sur site, dans les conditions précisées au paragraphe 9.

Conformément aux premiers échanges entre EDF et l'ASN, le dossier envoyé le 16 mars 2015 était accompagné d'une synthèse de la description des essais utilisant des gaz traceurs et de l'évaluation de l'impact environnemental associé. A la demande de l'ASN, EDF a déposé le 17 février 2017 [30] un article 26 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié afin d'avoir l'autorisation de réaliser les rejets radioactifs associés aux essais gaz traceurs. Un complément a été déposé auprès de l'ASN le 14 avril 2017 [31]. Le paragraphe 10 de la présente note précise ces éléments.

Enfin, conformément à la fiche réponse [29], un tableau présentant l'applicabilité des chapitres RDS-DMES au contexte de la mise en service partielle est présenté en annexe 2.

5 DESCRIPTION DES OPERATIONS

5.1 MANUTENTION

Pour la première mise en service du réacteur FA3, les assemblages combustibles neufs et leurs grappes sont livrés sur site puis stockés sous eau dans la piscine du bâtiment combustible à l'exception de trois assemblages (et leurs grappes) qui sont stockés à sec au niveau du plancher piscine.

Ces trois assemblages stockés à sec sont équipés de grappe bouchon dont chacune possède un emplacement de crayon libre destiné à accueillir un crayon source primaire. Ces sources sont nécessaires pour initier la criticité du réacteur et calibrer les chaînes neutroniques primaires.

Les opérations couvertes par le présent dossier sont notamment les activités de manutention dans le bâtiment combustible, jusqu'au stockage en eau ou en air ainsi que le montage sous eau des crayons source primaire dans leurs grappes.

Les opérations de manutention en air des assemblages combustible neuf et des crayons sources primaires, depuis le conteneur jusqu'au descenseur, sont effectuées par le pont auxiliaire (HS1).

Les assemblages combustibles neufs avec et sans crayon source primaire sont descendus en fond de piscine à l'aide du descenseur (HS2) puis entreposés dans le râtelier d'entreposage sous eau, à l'aide du pont perche (HS2).

5.2 CARACTERISTIQUES DU COMBUSTIBLE ET DES CRAYONS SOURCE PRIMAIRE

5.2.1 Constitution du cœur

Le cœur initial est composé de 241 assemblages :

- 85 assemblages enrichis à 1,4%
- 84 assemblages enrichis à 2,3%
- 72 assemblages enrichis à 3,2%

Différentes grappes neuves, destinées au réacteur EPR seront livrées sur site :

- 89 grappes de commandes (dont 81 grappes noires et 8 grappes grises)
- 146 grappes bouchons
- 3 grappes source primaire
- 3 grappes source secondaire

Les grappes source primaire sont livrées sans le crayon source. Les crayons sources sont livrés dans un emballage source primaire dédié, pour être soudés à la grappe. Ces opérations d'un point de vue temporel auront lieu au plus proche des opérations de chargement.

5.2.2 Combustible neuf

Le combustible neuf est décrit dans la section 3.2 de la note [1].

5.2.3 Crayons source primaire (CSP)

Chaque crayon source primaire contient deux capsules de ^{252}Cf , émetteur de neutrons. Des éléments complémentaires sont fournis dans la section 3.2 de la note [1].

5.3 DESCRIPTION DES MOYENS DISPONIBLES A LA MISE EN SERVICE PARTIELLE

Les matériels valorisés pour la démonstration de sûreté associée à la mise en service partielle sont décrits dans les paragraphes 7, 8 et 9 ci-dessous et les références associées.

Néanmoins, au-delà du strict requis de sûreté, il est prévu que d'autres systèmes soient disponibles entre la phase d'arrivée du combustible sur site et la mise en service de l'EPR Flamanville 3. Les principales fonctions à assurer sont :

- l'écémage, la purification et le brassage de l'eau de la piscine, réalisés par le système PTR. La réalisation de ces fonctions permet également de maintenir l'eau à la bonne température par l'apport calorifique des pompes associées. Les capteurs et réglottes PTR donnent accès aux informations sur le niveau et la température de l'eau. Les organes d'isolement et les casses siphons du système PTR sont disponibles si besoin ;
- l'apport éventuel d'eau borée à la piscine de désactivation est réalisé par le système REA, lui-même alimenté en eau par le système SED. A noter que le système SED peut, si besoin, réalimenter directement la piscine en eau claire ;
- le conditionnement de l'air du hall de la piscine et des autres locaux du bâtiment combustible est réalisé par le système DWK ;
- l'éclairage des locaux est réalisé par le système DNK ;
- le système JDT assure la détection incendie et permet de détecter les départs de feu ;
- la distribution électrique est disponible en fonction support de ces différents systèmes.

6 ETAT DE REFERENCE

Le DMESp est constitué à partir des éléments et analyses fournis à l'ASN dans le cadre de la demande de mise en service de FA3. L'état de référence du dossier support à la demande de mise en service partielle est donc le même que celui du dossier de demande de mise en service défini dans la note [2], complété des éléments relatifs à l'instruction ou à des modifications postérieures à sa définition mais impactant le DMESp, le rendant applicable à la configuration physique des installations concernées.

7 ANALYSE DES ELEMENTS APPLICABLES DU RDS DMES

7.1 FONCTIONS FONDAMENTALES DE SURETE / TRANSTOIRES RETENUS / EXIGENCES

L'analyse de risques associée à la mise en service partielle est menée au regard du risque potentiel généré vis-à-vis des 3 fonctions fondamentales de sûreté et de la quatrième fonction de sûreté édictée par l'arrêté INB du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base :

- maîtrise des réactions nucléaires en chaîne ;

- évacuation de la puissance thermique issue de substances radioactives et des réactions nucléaires ;
- confinement de substances radioactives ;
- protection des personnes et de l'environnement contre les rayonnements ionisants.

Cette analyse est menée dans le document [1]. Elle conduit à ne retenir en termes de transitoires que le PCC 4M, accident de manutention du combustible, décrit dans le chapitre RDS 15.2.4m du DMES.

Comme dans le RDS DMES, la démonstration de sûreté relative à l'accident de manutention du combustible pour la mise en service partielle comporte deux volets : l'étude de la criticité et celle du confinement des matières radioactives (qui sont détaillées ci-après).

L'analyse menée dans le document [1] conclut également qu'étant donnés les risques à prendre en compte, les chapitres RDS 18 (EPS) et 19 (RRC-A et AG) ne sont pas applicables à la démonstration de sûreté de la mise en service partielle.

Pour finir, le document [1] explicite l'applicabilité des chapitres RDS DMES suivant portant différents types d'exigences :

- 3.2.1 : Principes généraux de classement et exigences ;
- 3.7.0 et 1 : Qualification ;
- 3.6.0 : Exigences générales de sûreté et réglementation ;
- 5.2.6 : Exigences appliquées aux équipements non ruptibles ;
- 3.5.0 : Exigences de sûreté et bases de conception des structures de catégorie 1.

Les exigences de ces chapitres sont applicables dans le cadre de la demande de mise en service partielle à l'exception de quelques éléments non pertinents.

7.1.1 Etude de la criticité

La note [1] identifie les éléments RDS DMES qui fournissent les éléments de conception en lien avec l'étude de la criticité.

L'étude de criticité en cas de chute au cours de la manutention est portée par l'analyse du transitoire PCC-4M « accident de manutention du combustible » détaillée dans la note [3].

Cette analyse montre que la sous-criticité est maintenue dans les situations à couvrir.

7.1.2 Conséquences radiologiques / requis de confinement

7.1.2.1 Etudes des conséquences radiologiques


Les conséquences radiologiques sont étudiées pour les chutes de combustibles équipés d'une grappe source primaire en eau.

L'étude des conséquences radiologiques est réalisée dans la note [1].

7.1.2.2 Déclinaison du requis de confinement statique

Etant donnés les résultats d'étude des conséquences radiologiques, il est retenu de :

- mettre en place un confinement statique préalablement aux opérations de manutention des grappes source primaire ;
- à titre conservatoire, en dehors de ces opérations de manutention, d'être en capacité de remettre en place sous 4 heures le confinement statique s'il est rompu.

	NOTE D'ETUDE DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER		
	DP FA3	Référence : D305115025828	Indice : HP

L'Analyse des Exigences Fonctionnelles et les EIPS associés au requis de confinement sont définis dans la note [4].

7.2 ETUDES DE SURETE AGRESSIONS

Préambule

Un certain nombre de précautions permettant de mettre les systèmes vitaux à l'abri d'actes malveillants est pris en compte (dispersion géographique, redondance des matériels, séparation des voies ...). Les conséquences d'actes de malveillance sur l'installation sont enveloppées par les conséquences des accidents étudiés au titre du RDS. Conformément aux dispositions prévues aux articles 8 et 12 du décret 2007-1557 du 2 novembre 2007, les éléments de démonstration de la sûreté de l'installation vis-à-vis des actes de malveillance sont apportés dans un dossier classé confidentiel défense.

Conformément à l'analyse menée au § 11 de la note [1], le référentiel Agressions du DMES est applicable au DMESp.

L'analyse des agressions (applicabilité et conséquence) a conduit à identifier les dispositions matérielles passives et organisationnelles valorisées dans les études d'agressions associées au DMESp (note [5]).

En complément à cette analyse, la note [6] définit la sectorisation incendie correspondante.

La note [7] identifie les dispositions agressions (à savoir les dispositions matérielles actives) valorisées dans les études agressions associées au DMESp.

En complément de ces analyses, la note [8] présente la méthodologie à décliner lors de la réalisation des analyses de risques chantier pour les activités de fin de montage et d'essais de démarrage qui se dérouleront en parallèle des activités de manutention et de stockage du combustible neuf et des crayons source primaire. Cette méthodologie vise à expliciter comment seront analysés les risques potentiels générés par le chantier qui pourraient remettre en question la démonstration de sûreté apportée par le DMESp.

Les études Agressions réalisées dans le cadre de la démonstration de sûreté du DMESp sont réalisées sur la base des études correspondantes DMES et donc sur un état de référence dit EAC 14 qui est un état de la maquette antérieur à l'état de référence documentaire DMES défini dans la note [2].

Les dispositions prises permettent de vérifier que l'implémentation des modifications post-EAC14 ne remet pas en question les éléments de preuve de la démonstration de sûreté. Les résultats des études agressions EAC 14 restent donc applicables après l'implémentation des modifications post-EAC 14.

7.3 RISQUES CONVENTIONNELS

La note [9] analyse les éléments du chapitre 3.8 « risques conventionnels » du RDS DMES applicables aux activités associées à l'arrivée du combustible et des crayons source primaire.

Comme pour les analyses agressions, des analyses de risque chantiers dont la méthodologie est explicitée dans la note [8] permettront de justifier que les activités chantiers concomitantes avec les activités de manutention et de stockage du combustible neuf ne remettent pas en cause la démonstration portée par la note [9], au travers de la liste des EIP correspondants.

7.4 RADIOPROTECTION

L'analyse du chapitre 12 « Radioprotection » est portée par la note [10].

Cette note analyse l'applicabilité du chapitre 12 « radioprotection » du DMES, et le cas échéant apporte les éléments spécifiques aux activités liées aux crayons source primaire.

7.5 FACTEUR HUMAIN

La note [11] vise à identifier les dispositions prévues dans les chapitres 17.0, 17.1, 17.2 applicables à la phase de mise en service partielle de FA3 correspondant à l'arrivée du combustible neuf et des crayons source primaire sur site.

7.6 PRINCIPES D'EXPLOITATION

7.6.1 Principes généraux d'exploitation

Dans le cadre de la démonstration de sûreté, le seul accident retenu est le PCC-4m qui est géré en conduite normale. Ainsi les activités d'exploitation et l'accident de manutention combustible pendant la phase de mise en service partielle seront gérés par la documentation d'exploitation normale (fiche d'alarmes - informatisées ou papier, règles particulières de conduite).

La gestion des agressions prises en compte est également du ressort de la conduite normale.

Aucune conduite incidentelle/accidentelle relevant du chapitre 6 des RGE et a fortiori accident grave (chapitre 7 des RGE) n'est requise.

Concernant la maintenance préventive, aucune spécificité n'est à prendre en compte pour la mise en service partielle, en dehors du scope des équipements à maintenir qui est réduit par rapport à une tranche en fonctionnement. Pendant cette phase, la maintenance sera conforme aux chapitres des RGE du DMESp. Ses principes sont déclinés dans le chapitre 8 des RGE du DMESp [19].

7.6.2 Personnel d'exploitation et Interfaces Homme-Machine (IHM)

Les principes de conception des IHM et des procédures de conduite sont les mêmes pour le DMESp que pour le DMES.

L'organisation du personnel d'exploitation est adaptée aux principes d'exploitation pour la mise en service partielle. Ces éléments sont déclinés dans le chapitre 1 des RGE [13].

Par contre, aucune IHM en salle de commande ou salle de repli n'est requise pour la mise en service partielle.

Ainsi, la documentation de conduite et les supports (informatiques et/ou papier) seront adaptés à la configuration des systèmes prévue à l'arrivée du combustible afin de répondre aux objectifs d'exploitation et aux objectifs portés par les RGE.

7.7 CONFORMITE REGLEMENTAIRE

Conformément à l'article 20 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007 précité, les éléments pertinents figurant au DMESp et dont la justification diffère de celle apportée dans la section 1.7.1 du RDS support au DMES sont présentés en annexe 1.

7.8 EQUIPEMENTS IMPORTANTS POUR LA PROTECTION DES INTERETS

Les éléments importants actifs (dont la manœuvre est requise) pour la protection des intérêts requis au titre du confinement et des agressions (dits EIPs) sont les suivants :

[]

Les éléments importants passifs pour la protection des intérêts requis au titre des agressions « incendie », « explosion externe » et « vent et projectiles générés par des vents extrêmes » (dits EIPs) sont les suivants :

[]

Les éléments importants pour la protection des intérêts requis au titre des risques conventionnels (dits EIPr) sont les suivants :

[]

Les éléments importants pour la protection des intérêts requis au titre des inconvénients (dits EIPi) sont les suivants :

[]

8 ANALYSE DES ELEMENTS PERTINENTS DES RGE DMES

La structure ci-dessous reprend la structure des RGE du DMES, à savoir les 12 chapitres RGE.

8.1 CHAPITRE 0 – ARCHITECTURE, CONTENU ET INTERFACES – REGLE D'UTILISATION

Le chapitre 0 des RGE applicable pour la mise en service partielle est porté par la note [12].

8.2 CHAPITRE I – ORGANISATION DE L'EXPLOITATION

Les éléments applicables du chapitre I des RGE DMES décrivant l'organisation de l'exploitation pour la mise en service partielle sont portés par la note [13].

8.3 CHAPITRE II – AGRESSIONS

Les éléments du chapitre II « Agressions » applicables pour la mise en service partielle sont décrits dans la note [14].

8.4 CHAPITRE III - SPECIFICATIONS TECHNIQUES D'EXPLOITATION

Les spécifications techniques d'exploitation (STE) définissant les règles qui doivent être observées pendant les phases d'accueil, de stockage jusqu'au premier chargement du combustible en cuve, pour assurer la sûreté nucléaire d'exploitation, sont décrits dans la note [15].

8.5 CHAPITRE IV – RADIOPROTECTION

L'organisation de la radioprotection mise en place dans le cadre de la mise en service partielle est décrite dans le document [16].

8.6 CHAPITRE V – MAITRISE DES RISQUES CONVENTIONNELS

Les éléments constitutifs du chapitre V des RGE applicables pour la mise en service partielle sont exposés dans les notes [17] et [18].

8.7 CHAPITRE VI – CONDUITE INCIDENTELLE ACCIDENTELLE

Le seul transitoire accidentel est l'accident de manutention combustible. Pour autant cette situation n'est pas redevable d'une conduite incidentelle/accidentelle telle que déclinée dans le chapitre 6 des RGE.

Le chapitre 6 des RGE DMES n'est pas applicable pour la phase de mise en service partielle.

8.8 CHAPITRE VII – ACCIDENT GRAVE

Aucun risque d'accident grave n'est envisagé dans le bâtiment combustible.

Le chapitre 7 des RGE DMES n'est pas applicable pour la phase de mise en service partielle.

8.9 CHAPITRE VIII – MAINTENANCE

Les éléments applicables du chapitre VIII des RGE DMES décrivant la maintenance réalisée lors de la phase couverte par le DMESp sont portés par la note [19].

8.10 CHAPITRE IX – ESSAIS PERIODIQUES

Le chapitre IX des RGE DMESp est constitué du chapitre Généralités et des essais périodiques retenus pour le Dossier de Mise en Service partielle. Les objectifs et principes d'élaboration et d'exécution du programme d'Essais Périodiques du chapitre IX DMESp de l'EPR sont décrits dans la note [20].

8.11 CHAPITRE X – ESSAIS PHYSIQUES CŒUR

Les programmes d'essais physiques du cœur ne sont pas nécessaires pour la mise en service partielle dans la mesure où le cœur n'est pas chargé en cuve.

Le chapitre 10 des RGE DMES n'est pas applicable pour la phase de mise en service partielle.

8.12 CHAPITRE XI – INCONVENIENTS

Les éléments du chapitre XI « Inconvénient » applicables pour la mise en service partielle sont décrits dans les notes [21] et [22].

9 PUI

Les conséquences d'actes de malveillance sur l'installation sont enveloppées par les conséquences des accidents étudiés. Conformément aux dispositions prévues aux articles 8 et 12 du décret 2007-1557 du 2 novembre 2007, les éléments de démonstration de la sûreté de l'installation vis-à-vis des actes de malveillance sont apportés dans un dossier classé confidentiel défense.

Lors des échanges préalables à la transmission du dossier, l'ASN a demandé à EDF de mettre en place l'organisation de gestion de crise pour la mise en service dès l'arrivée du combustible sur site, moyennant des mesures transitoires relatives aux moyens matériels à disposition.

A ce titre, pour la demande de mise en service partielle EDF soumet à l'ASN le PUI déjà transmis dans le cadre du DMES complété d'une note de mesures transitoires [23].

Dans le présent dossier ne figurent que la note de mesures transitoires à l'application du PUI, ainsi que les avis CHSCT correspondants FA1/2 [25] et FA3 [26]. Le PUI est transmis dans le cadre du DMES.

10 DESCRIPTION DES ESSAIS UTILISANT DES GAZ TRACEURS ET EVALUATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ASSOCIE

La note [24] décrit succinctement ces rejets et évalue l'impact environnemental associé.



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 17/55

Annexe 1

Conformité réglementaire

L'analyse de conformité réglementaire du DMES est réalisée dans le chapitre 1.7.1 du RDS transmis à l'ASN dans le cadre de la demande de mise en service de FA3. Ci-dessous, sont identifiés les éléments pertinents du décret n°2007-534 du 10 avril 2007 autorisant la création de l'installation nucléaire de base dénommée Flamanville 3 et des Prescriptions Techniques issues des décisions ASN mentionnées ci-dessous, au regard des risques associés à la phase de mise en service partielle (retour en criticité, confinement, agressions) pour lesquels la justification diffère de celle apportée dans le chapitre 1.7.1 du RDS DMES.

Ces tableaux ci-dessous fournissent ces éléments.

Pour rappel, la signification de la colonne conformité est la suivante :

- « C1 » : lorsque la conception/construction/mise en service de l'EPR est conforme à l'exigence répertoriée ; la/les section(s) du RDS prioritairement (ou autres textes) qui apporte(nt) les éléments permettant de justifier de la conformité de l'EPR à l'exigence est (sont) précisée(s) dans le tableau ;
- « C2 » : lorsque la conception/construction/mise en service de l'EPR est conforme à l'exigence répertoriée mais pour laquelle la démonstration de cette conformité ne peut être apportée au stade du DMES (i.e. suivant les échéances prescrites à savoir avant la Mise En Service sauf cas particuliers).

Décret n° 2007-534 du 10 avril 2007:

Index	Décret n° 2007-534 du 10 avril 2007 autorisant la création de l'installation nucléaire de base dénommée Flamanville 3, comportant un réacteur nucléaire de type EPR, sur le site de Flamanville (Manche)	Conformité EPR	Commentaires
III-3.1.a	Une surveillance du confinement de la matière radioactive du combustible nucléaire par le gainage des crayons de combustible est mise en œuvre. Cette surveillance est adaptée aux différentes phases d'entreposage, de manutention et d'exploitation des assemblages de combustible sur le site	C1	La surveillance est réalisée avec des moyens provisoires de mesures de radioactivité. La détection d'un accident de manutention combustible est assurée par la surveillance du débit de dose dans les zones de manutention combustible. Les assemblages de combustible neufs font l'objet de contrôles visuel (4.2.2.2.4. Manutention et stockage de l'assemblage de combustible).
III-3.1.c	Les conditions d'entreposage des assemblages de combustible dans la piscine de désactivation doivent assurer la prévention et la protection des gaines des crayons de combustible contre tout risque d'endommagement.	C1	Les assemblages de combustible sont protégés au cours de l'insertion et pendant la durée de leurs entreposages. Les conditions d'entreposage des assemblages de combustible dans la piscine de désactivation sont présentées dans le paragraphe 9.1.2.4.2.3. Contribution au confinement des substances radioactives.



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 18/55

			Comme mentionné dans le chapitre 9.6, la qualité d'eau de la piscine de désactivation est contrôlée selon les dispositions détaillées dans la Procédures d'Essais « Chimie des Fluides ».
IV-2.2. Al.1er	L'exploitant identifie de manière exhaustive les équipements non nécessaires à l'accomplissement des fonctions fondamentales de sûreté visées au III qui, en cas de séisme jusqu'au niveau retenu pour la conception, risqueraient d'entraîner la défaillance d'équipements quant à eux nécessaires. En fonction des risques d'agression identifiés, des mesures sont prises soit pour prévenir ces risques, soit pour assurer la protection des équipements nécessaires.	C1	Les équipements et ouvrages qui doivent protéger ou peuvent avoir un impact inadmissible sur les équipements de classe sismique 1 sont classés dans la classe sismique 2. Le séisme n'est pas susceptible d'initier un PCC 15.2.4.m ou de remettre en cause le confinement statique requis [5]



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 19/55

Décision n°2008-DC-0114 de l'Autorité de sûreté nucléaire :

Index	Prescriptions relatives au site électronucléaire de Flamanville (Manche) pour la conception et la construction du réacteur « Flamanville 3 » (INB n°167) et pour l'exploitation des réacteurs « Flamanville 1 » (INB n°108) et « Flamanville 2 » (INB n°109)	Conformité EPR	Commentaires
INB167-4	Les risques d'origine interne à considérer dans le rapport de sûreté comprennent : <ul style="list-style-type: none">- les émissions de projectiles, notamment celles induites par la défaillance de matériels tournants ;- les ruptures de tuyauteries à haute énergie, résultant notamment de la défaillance d'équipements sous pression ;- les chutes de charge ;- les explosions internes ;- les incendies ;- les inondations internes.	C1	Ces risques d'origine interne sont considérés dans les notes [7] et [5]
INB167-5	Les risques externes induits par l'environnement de l'installation qui sont à considérer dans le rapport de sûreté comprennent, hors actes de malveillance : <ul style="list-style-type: none">- le séisme ;- les risques entraînés par les activités industrielles et les voies de communication, dont l'explosion externe et la chute accidentelle d'aéronefs ;- la foudre et les interférences électromagnétiques ;- les conditions météorologiques extrêmes (températures, neige, vent, pluie,...);- l'inondation externe ;- les plus basses eaux de sécurité ;- le colmatage de la source froide principale lié à l'environnement marin.	C1	Les risques externes induits par l'environnement de l'installation sont considérés dans les notes [7] et [5].
INB167-6	EDF justifie dans le rapport de sûreté que les conséquences radiologiques des situations résultant des risques d'origines interne et externe sont au plus équivalentes à celles évaluées pour les conditions de fonctionnement correspondant à des fréquences d'occurrence équivalentes.	C1	Il est vérifié dans la note [7], que les conséquences radiologiques des situations résultant des risques internes et externes sont au plus équivalentes à celles évaluées pour des conditions de fonctionnement de fréquences d'occurrences équivalentes. Les risques d'origines interne et externe génèrent au plus le PCC 15.2.4.m.



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 20/55

INB167-32	Une explosion dans un local à risque d'explosion avéré situé dans un secteur de feu destiné à protéger les fonctions de sûreté de l'installation ou les substances radioactives susceptibles d'être dispersées lors d'un incendie ne doit pas remettre en cause la stabilité et l'intégrité du secteur de feu concerné.	C1	Il est vérifié qu'aucun circuit à risque hydrogène n'est exploité dans le SFS retenu pour le DMESp (note [5]).
INB167-41	Vis-à-vis des situations de grands froids, les cas de charge de températures basses de l'air à retenir à la conception sont inférieures ou égales à : - -15° C en permanence ; - -19° C comme température minimum instantanée.	C1	Les situations de grands froids sont traitées dans la note [5]

Décision n°2013-DC-0347 de l'Autorité de sûreté nucléaire :

Index	Prescriptions relatives au site électronucléaire de Flamanville (Manche) pour les essais de démarrage du réacteur « Flamanville 3 » (INB n_167) et modifiant la décision n_2008-DC-0114 de l'Autorité de sûreté nucléaire	Conformité EPR	Commentaires
INB167-50-1	<p>I. Au plus tard deux mois avant la date envisagée par l'exploitant pour la mise en service partielle ou la mise en service de l'INB n 167 Flamanville 3, l'exploitant transmet à l'ASN :</p> <p>a. la liste des essais de démarrage restant à réaliser d'ici à la mise en service partielle ou la mise en service de l'INB n 167 Flamanville 3 ;</p> <p>b. la liste des essais de démarrage déjà réalisés et dont les résultats ne permettraient pas à ce stade la mise en service partielle ou la mise en service de l'INB n 167 Flamanville 3 et les actions engagées ou envisagées pour remédier à cette situation ;</p> <p>c. la liste de tout autre essai ou contrôle mentionné à la prescription [INB167-A] qui resterait à réaliser d'ici à la mise en service partielle ou la mise en service de l'INB n 167 Flamanville 3.</p> <p>II. Ensuite, l'exploitant transmet de manière hebdomadaire à l'ASN les documents et informations complémentaires visant à démontrer le caractère suffisant des essais et contrôles, l'acceptabilité des résultats obtenus vis-à-vis de la mise en service partielle ou de la mise en service de l'INB n 167 Flamanville 3 et l'acceptabilité des éventuels écarts dont le traitement ne serait pas achevé.</p> <p>III. Au plus tard une semaine avant la date envisagée par l'exploitant pour la mise en service partielle de l'INB n 167 Flamanville 3, l'exploitant communique à l'ASN les références de l'autorisation relative à la détention de matière nucléaire obtenue au titre de l'article L.1333-2 du code de la défense.</p> <p>IV. Lorsque l'exploitant considère que toutes les opérations préalables à la mise en</p>	C2	Les modalités d'information de l'ASN lors des essais de démarrage sont traitées dans la note <i>ECFA124476 « Note d'organisation de la Commission d'Essais sur Site (CES) et de l'information ASN relative aux essais de démarrage »</i> .



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 21/55

	<p>service partielle ou à la mise en service de l'INB n 167 Flamanville 3 sont terminées, il transmet sa position à l'ASN sur :</p> <p>a. le caractère suffisant des essais et contrôles et l'acceptabilité des résultats obtenus vis-à-vis de la mise en service partielle ou de la mise en service de l'installation ;</p> <p>b. l'acceptabilité des éventuels écarts dont le traitement n'est pas achevé.</p> <p>Il fonde cette position notamment sur les conclusions de l'organisation et du processus mis en œuvre au titre de la prescription [INB167-1-2].</p>		
--	--	--	--

Décision n°2012-DC-0283 de l'Autorité de sûreté nucléaire :

Index	Prescriptions complémentaires applicables au site électronucléaire de FLAMANVILLE (Manche) au vu des conclusions des évaluations complémentaires de sûreté (ECS) des INB n°108 et n°109 et n°167	Conformité EPR	Commentaires
[INB167-57] [ECS-1]	<p>IV. Dans son dossier de demande d'autorisation de mise en service décrit à l'article 20 du décret du 2 novembre 2007 susvisé, l'exploitant définira toutes les dispositions nécessaires pour assurer le caractère opérationnel de l'organisation et des moyens de crise, y compris en cas d'accident affectant tout ou partie des installations du site de Flamanville. A cet effet, l'exploitant inclura ces dispositions dans le noyau dur défini au I. du présent article, et fixera en particulier, avant le 30 juin 2012, des exigences relatives :</p> <p>- [...]</p> <p>- aux moyens de dosimétrie opérationnelle, aux instruments de mesure pour la radioprotection et aux moyens de protection individuelle et collective. Ces moyens seront disponibles en quantité suffisante avant toute mise en service, même partielle, de l'installation.</p>	C1	Les moyens de dosimétrie opérationnelle seront disponibles.
[INB167-68] [ECS-35]	<p>III. Dans l'année précédant la mise en service, même partielle, de l'installation, l'exploitant assure au personnel concerné une formation et une préparation visant à les mobiliser et à les faire intervenir au cours d'une situation accidentelle particulièrement stressante. Il s'assure que les entreprises prestataires susceptibles d'intervenir dans la gestion de crise adoptent des exigences similaires concernant la préparation et la formation de leurs personnels. Les caractéristiques de cette formation ainsi que sa périodicité sont décrites dans le dossier de demande d'autorisation de mise en service de l'installation décrit par l'article 20 du décret du 2 novembre 2007 susvisé.</p>	C1	L'exploitant respecte cette prescription (cf. chapitre 1.7.1 du rapport de sûreté du DMES).

Annexe 2

Tableau d'applicabilité du RDS-DMES au RDS-DMESp

L'applicabilité des chapitres du RDS-DMES au contexte de la mise en service partielle est présentée sous la forme d'un tableau présentant chapitre par chapitre le caractère applicable ou non.

Applicabilité : signifie si le chapitre RDS DMES est applicable à la phase de mise en service partielle, non applicable ou si la thématique fait l'objet d'une analyse particulière (spécificité DMESp). Dans ce dernier cas, la référence de l'analyse est fournie dans la colonne « Justification / Référence ».

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
CHAP. 0	DEFINITIONS ET GLOSSAIRE DES ABREVIATIONS	Applicable	Descriptif
CHAP. 1	INTRODUCTION ET DESCRIPTION GENERALE DE LA TRANCHE		
1.1	Introduction	Applicable	Descriptif
1.2	Description générale de la tranche	Applicable	Descriptif
1.2.1	Présentation Générale de la Tranche	Applicable	Descriptif
1.2.2	Description Générale de la Tranche	Applicable	Descriptif
1.2.3	Description des Ouvrages		
1.2.3.1	Critères d'implantation et d'installation des ouvrages	Applicable	Descriptif
1.2.3.2	Caractéristiques des bâtiments	Applicable	Descriptif
1.2.4	Description des principaux systèmes	Applicable	Descriptif
1.2.5	Principes généraux d'exploitation	Non applicable	Traite du pilotage en puissance et de la MP en puissance



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 23/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
1.2.6	Liste des équipements et installation relevant de la nomenclature ICPE	Non applicable	Il n'y a d'ICPE pendant la phase DMESp
1.3	Tableau de comparaison - Comparaison avec des réacteurs de conception similaire (N4 et Konvoi)	Applicable	Descriptif
1.4	Organisation au stade de la conception, de la construction et de l'exploitation	Applicable	Descriptif
1.5	Evaluation du programme de R&D	Non applicable	Phénomènes mentionnés non applicables à la MESp
1.6	Références		
1.6.1	Positions de l'Autorité de Sûreté Nucléaire	Applicable	Contexte réglementaire général
1.6.2	Codes Techniques EPR	Applicable	Contexte réglementaire général
1.6.3	Engagements EDF	Applicable	Contexte réglementaire général
1.7	Conformité avec la réglementation		
1.7.0	Exigences retenues	Applicable	Contexte réglementaire général
1.7.1	Conformité aux exigences réglementaires	Applicable	Contexte réglementaire général
1.8	Interfaces	Applicable	Descriptif
1.9	Recrutement et formation du personnel d'exploitation	Applicable	Descriptif
CHAP. 2	SITE ET ENVIRONNEMENT		



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 24/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
2.1	Population	Applicable	Descriptif
2.2	Environnement industriel, voies de communication	Applicable	Descriptif
2.3	Météorologie	Applicable	Descriptif
2.4.1	Hydrogéologie	Applicable	Descriptif
2.4.2 et 2.4.3	Hydrologie continentale / Océanographie	Applicable	Descriptif
2.5	Géologie générale du site - sismicité et sismologie	Applicable	Descriptif
2.6	Situation radiologique de référence et évolution	Applicable	Descriptif
2.7	Economie rurale et Activités Annexes	Applicable	Descriptif
2.8	Conséquences radiologiques en fonctionnement normal provenant des rejets d'effluents radioactifs gazeux et liquides	Non applicable	Conséquences radiologiques associées à l'exploitation normale de la tranche
CHAP. 3	BASES GENERALES DE CONCEPTION DES OUVRAGES, MATERIELS ET CIRCUITS – INSTALLATION GENERALE		
3.1.1	Objectifs et principes de sûreté	Applicable	Contexte réglementaire général
3.2	Classement des ouvrages, matériels et systèmes		
3.2.1	Principes généraux de classement et Exigences	Spécificité DMESp	D305914013017
3.2.2	Listes de classement	Applicable	Applicable pour le classement des ouvrages
3.3	Protection contre les agressions externes		



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 25/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
3.3.0	Exigences de sûreté communes à toutes les agressions externes	Spécificité DMESp	D305914013017
3.3.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	D305914013017
3.3.2.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.2.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.2.2	Analyse de sûreté (Séisme)	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.3.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.3.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.3.2	Analyses de sûreté (Chute d'avion)	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.4.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.4.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.4.2	Analyses de sûreté (Environnement industriel)	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.5.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.5.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.5.2	Analyses de sûreté (Inondation externe)	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.6.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.6.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.6.2.1	Résistance à la neige	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 26/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
3.3.6.2.2	Résistance au vent	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.6.2.3	Protection contre les projectiles générés par le vent	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.6.2.4	Protection contre les grands froids	Spécificité DMESp	D305114013613
3.3.6.2.5	Protection contre la canicule	Applicable	Exigences applicables
3.3.7.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.7.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.7.2	Analyse de sûreté (Foudre et IEM)	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.8.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.8.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.3.8.2	Analyse de sûreté (Source froide)	Non applicable	Pas de source froide
3.3.9.0	Exigences de sûreté	Applicable	Contexte réglementaire général
3.3.9.1	Base de conception	Applicable	Contexte réglementaire général
3.3.9.2.1	Définition des cas limitatifs	Non applicable	Pas de conséquences radiologiques associées aux agressions
3.4	Protection vis-à-vis des agressions internes		
3.4.0	Exigences de sûreté communes à toutes les agressions internes règles d'analyse	Spécificité DMESp	D305914013017
3.4.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	D305914013017



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 27/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
3.4.2.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	D305914013017
3.4.2.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.2.2	Analyses de sûreté (Fuites et ruptures de tuyauteries)	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.2.3	Exclusion de rupture des tuyauteries Haute Energie	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.2.4	Exclusion de fuite des tuyauteries Moyenne Energie	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.3.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.3.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.3.2	Analyse de sûreté (Rupture de réservoirs, pompes et vannes)	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.4.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.4.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.4.2	Analyses de sûreté (Missiles)	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.5.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.5.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	D305914013017
3.4.5.2	Analyse de sûreté (Collisions et chutes de charge)	Spécificité DMESp	D305914013017
3.4.6.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.6.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.6.2	Analyse de sûreté (Explosion interne)	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.7.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
3.4.7.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.7.2	Analyse de sûreté (Incendie)	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.8.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.8.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.8.2	Analyse de sûreté (Inondation interne)	Spécificité DMESp	ECESN140607 + D305114013613
3.4.9.0	Exigences de sûreté	Applicable	Contexte réglementaire général
3.4.9.1	Base de conception	Applicable	Contexte réglementaire général
3.4.9.2.1	Définition des cas limitatifs	Non applicable	Pas de conséquences radiologiques associées aux agressions
3.5	Dimensionnement des ouvrages sismiques de catégorie 1		
3.5.0	Exigences de sûreté et bases de conception des structures de catégorie 1	Spécificité DMESp	D305914013017
3.5.1	Enceinte interne avec peau métallique	Non applicable	Ne concerne que le bâtiment réacteur
3.5.2	Traversées de l'enceinte	Applicable	Descriptif
3.5.3	Structures internes en béton et en acier	Non applicable	Ne concerne que le bâtiment réacteur
3.5.4	Autres ouvrages sismiques de catégorie 1	Applicable	Exigences applicables
3.5.5	Fondations	Applicable	Exigences applicables
3.6	Systèmes et composants mécaniques		
3.6.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	D305914013017

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
3.6.1	Sujets spécifiques aux composants mécaniques (incluant la liste des situations)		
3.6.1.1	Situations de fonctionnement	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
3.6.1.2	Spécification des chargements	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
3.6.1.3.1	Méthodes et Modèles Analytiques	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
3.6.1.3.2.1	Chargements hydrauliques sur le circuit primaire (APRP)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
3.6.1.3.2.2	Chargements sur les internes de cuve après un APRP	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
3.6.1.3.2.3	Chargements hydrauliques sur le système de décharge du pressuriseur	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
3.6.1.4	Chargements hydrauliques sur le système secondaire (RTV)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
3.6.2	Référentiel de conception études matériels mécaniques de l'EPR de classe de conception et de réalisation Q1, Q2 ou Q3	Applicable	Exigences applicables
3.6.3	Analyses de la protection contre la surpression des CPP et CSP		
3.6.3.1	Analyses de la protection contre la surpression en puissance	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
3.6.3.2	Analyse de la protection contre les surpression en état d'arrêt à froid	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
3.6.4	Essais		
3.6.4.1	Essais et analyses dynamiques	Applicable	Section 3.6.4.1.2 uniquement
3.6.4.2	Essais en service des pompes et vannes	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 30/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
3.7	Qualification des EIP pour leur rôle dans la démonstration de sûreté		
3.7.0	Démarche générale de qualification des EIP	Spécificité DMESp	D305914013017
3.7.1	Qualification des EIPs aux conditions accidentelles		
3.7.1.1	Qualification des EIPs électriques et mécaniques actifs aux conditions accidentelles		
3.7.1.1.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	D305914013017
3.7.1.1.1	Bases de conception	Spécificité DMESp	D305914013017
3.7.1.1.2	Mise en œuvre du processus de qualification aux conditions accidentelles - Analyse de Sûreté	Spécificité DMESp	D305914013017
3.7.1.2	Qualification des EIPs passifs aux conditions accidentelles	Spécificité DMESp	D305914013017
3.7.2	Qualification des EIPs agressions	Applicable	Descriptif
3.7.3	Qualification des EIPs du Noyau Dur	Non applicable	Noyau dur non requis à la MESp
3.7.4	Qualification des EIPr	Applicable	Descriptif
3.8	Risques classiques d'origine non nucléaire	Spécificité DMESp	D305115012138
3.9	Etude des conditions d'accessibilité des locaux après un incident ou un accident	Applicable	Méthodologie pour PCC 4M
ANNEXE 3	Codes de calcul utilisés dans le chapitre 3	Applicable	Descriptif
CHAP. 4	REACTEUR – PHYSIQUE DU CŒUR		
4.1	Description Générale	Applicable	Descriptif combustible
4.2	Assemblage du combustible	Applicable	Descriptif
4.3	Conception neutronique	Spécificité DMESp	D305914013017

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
4.4	Conception thermohydraulique du cœur	Non applicable	Ne concerne que le cœur dans le BR
4.5	Contrôle de la réactivité	Non applicable	Ne concerne que le cœur dans le BR
ANNEXE 4	Codes de calcul utilisés dans le chapitre 4	Applicable	Contexte réglementaire général
CHAP. 5	Circuit primaire et systèmes associés		
5.0	Exigences de sûreté	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.1	Description du circuit primaire	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.2	Intégrité de l'enveloppe sous pression du circuit primaire		
5.2.1	Règles de conception relatives aux équipements sous pression du CPP de niveau de qualité Q1	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.2.2	Chimie de l'eau des circuits primaire et secondaire	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.2.3	Exclusion de rupture sur les tuyauteries primaires principales	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.2.4	Protection contre les surpressions	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.2.5	Inspection en service des circuits primaire et secondaire principaux	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.2.6	Exigences appliquées aux composants "non ruptibles"	Spécificité DMESp	D305914013017
5.3	Cuve du réacteur et matériels connexes		
5.3.1	Cuve du réacteur	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.3.2	Cuve du réacteur - Internes supérieurs	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 32/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
5.3.3	Cuve du réacteur - Internes inférieurs	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.3.4	Mécanisme de commande des grappes de contrôle	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.4	Dimensionnement des composants et sous-systèmes		
5.4.1	Groupes Motopompes Primaires	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.4.2	Générateurs de vapeur	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.4.3	Tuyauteries primaires	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.4.4	Pressuriseur	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.4.5	Circuits de décharge du pressuriseur	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.4.6	Robinets	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.4.7	Soupapes de sûreté du pressuriseur	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.4.8	Vannes spécifiques pour la dépressurisation en accidents graves	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
5.4.9	Supports des composants primaires	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
CHAP. 6	SYSTEMES DE CONFINEMENT ET DE SAUVEGARDE		
6.1	Matériaux	Non applicable	Chapitre ne concernant que le liner du bâtiment réacteur
6.2	Systèmes de confinement		
6.2.1	Exigences relatives à la Fonction confinement et description fonctionnelle	Spécifique DMESp	ECESN140849

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
6.2.2	Système de mise en dépression de l'espace entre enceintes (EDE)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
6.2.3	Isolement de l'enceinte	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
6.2.4	Contrôle des gaz combustibles (ETY)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
6.2.5	Contrôle du débit de fuite et essais	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
6.2.6	Protection du radier	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
6.2.7	Circuit d'évacuation de puissance de l'enceinte (EVU)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
6.3	Système d'injection de sécurité et de refroidissement du réacteur à l'arrêt (RIS-RA)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
6.4	Habitabilité de la salle de commande	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
6.5	Principes d'inspection en service (hors CPP/CSP)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
6.6	Alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
6.7	Système de Borication de Sécurité (RBS)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
6.8	Circuit de décharge à l'atmosphère (VDA)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
CHAP. 7	CONTRÔLE-COMMANDE		
7.1	Principes de conception du contrôle-commande	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.2	Architecture générale des systèmes et équipements de contrôle-commande		
7.2.1	Architecture générale du contrôle-commande	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
7.2.2	Installation des équipements	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.2.3	Principes de qualification des différents équipements et systèmes de contrôle-commande	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.3	Les systèmes de contrôle-commande classés F1		
7.3.1	Architecture du système de protection (PS)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.3.2	Architecture du Système d'Automatisme de sûreté (SAS)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.3.3	Architecture du Moyen de Conduite de Secours (MCS)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.3.4	Architecture du pupitre inter postes opérateurs (PIPO)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.3.5	Architecture du panneau de signalisation inter-synoptiques (PSIS)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.3.6	Fonction de Gestion de Priorités et de Contrôle de l'Actionnement (PACS)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.4	Les systèmes de contrôle-commande classés F2 et non classés		
7.4.1	Architecture du Moyen de Conduite Principal (MCP)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.4.2	Architecture du Système d'Automatisme de Tranche (PAS)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.4.3	Architecture du système de contrôle, de surveillance et de limitation du réacteur (RCSL)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.4.4	Architecture du Contrôle-Commande Accident Grave (CCAG)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.4.5	Architecture du système d'automatisme RRC-B (SAS RRC-B)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.4.6	Architecture du Pupitre Accident Grave (PAG)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 35/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
7.5	Instrumentation		
7.5.0	Exigences de sûreté	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.5.1	Instrumentation classique de procédé	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.5.2	Instrumentation interne du cœur		
7.5.2.1	Instrumentation fixe du cœur : Instrumentation pour l'établissement des cartes de flux	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.5.2.2	Instrumentation fixe du cœur : Collecteurs et thermocouples de sortie cœur	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.5.3	Instrumentation externe du cœur	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.5.4	Mesures de la position de grappes	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.5.5	Mesures du niveau cuve et de la température dôme	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.5.6	Surveillance de corps migrants et surveillance vibratoire	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.5.7	Surveillance des rayonnements	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp (KRT non valorisé et ne traite pas du KRC)
7.5.8	Instrumentation accidentelle	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.5.9	Instrumentation du bore	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp (mesure boremètre requis pour les états A à E)
7.6	Procédures et outils du système de contrôle-commande		



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 36/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
7.6.1	Système de contrôle-commande standard	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
7.6.2	Système de protection du réacteur, système de limitation, surveillance et contrôle du réacteur, contrôle-commande accident grave et contrôle commande noyau dur	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
CHAP. 8	ALIMENTATIONS ELECTRIQUES		
8.1	Alimentation électrique externe	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
8.2	Alimentation électrique de l'îlot conventionnel et des ouvrages de site (BOP)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
8.3	Alimentation électrique de l'îlot nucléaire	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
8.4	Principes spécifiques	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
8.5	Installation	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
CHAP. 9	SYSTEMES AUXILIAIRES		
9.1	Entreposage et manutention du combustible		
9.1.1	Râtelier d'entreposage à sec du combustible neuf	Spécificité DMESp	D305914013017
9.1.2	Râtelier d'entreposage sous eau du combustible	Spécificité DMESp	D305914013017
9.1.3	Traitement et refroidissement de l'eau des piscines (Hors IRWST)	Applicable	Descriptif PTR concernant la piscine BK
9.1.4	Système de manutention du combustible	Spécificité DMESp	D305914013017
9.1.5	Autres systèmes de manutention		
9.1.5.1	Dispositif de manutention sous fosse des emballages de combustible irradié (DMK)	Non applicable	La partie du DMK de ce chapitre est associée à la manutention du combustible irradié uniquement



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 37/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
9.1.5.2	Pont polaire (DMR)	Non applicable	Chapitre écarté pour la phase DMESp
9.1.6	Conception du revêtement des piscines (Hors IRWST)	Applicable	Exigences applicables
9.2	Systèmes d'eau		
9.2.1	Circuit d'eau brute secourue (SEC)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.2.2	Circuit de réfrigération intermédiaire de l'îlot nucléaire (RRI)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.2.3	Eau déminéralisée (Production - Stockage - Distribution)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels étudiés dans la démonstration de sureté du DMESp
9.2.4	Prise d'eau et filtration de l'eau brute	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.2.5	Circuit d'eau potable (SEP)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.2.6	Circuit d'eau brute ultime	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.3	Auxiliaires du circuit primaire		
9.3.1	Système d'échantillonnage de l'îlot nucléaire	Non applicable	Ne concerne pas la partie du système valorisé dans le DMESp
9.3.2	Circuit de contrôle chimique et volumétrique (RCV)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.3.3	Traitement des effluents primaires	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans la démonstration de sureté du DMESp
9.3.4	Appoint en eau et en bore (REA)	Applicable	Descriptif

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
9.4	Systèmes de climatisation, de chauffage et de ventilation		
9.4.1	Système de ventilation du bâtiment des auxiliaires nucléaires	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.4.2	Système de ventilation du bâtiment combustible	Applicable	Cf. § 7.8 de la présente note, pour sa fonction de confinement statique et la partie descriptive de la fonction le chauffage du hall piscine BK
9.4.3	Ventilation Continue de l'Enceinte (EVR)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.4.4	Filtration interne (EVF)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.4.5	Ventilation de balayage de l'enceinte (EBA)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.4.6	Ventilation de la zone contrôlée des bâtiments des auxiliaires de sauvegarde (DWL)	Applicable	Cf. § 7.8 de la présente note, pour sa fonction de confinement statique
9.4.7	Système de ventilation de la zone non contrôlée des bâtiments des auxiliaires de sauvegarde (DVL)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.4.8	Climatisation de la salle de commande principale (DCL)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.4.9	Système de ventilation des locaux diesel (DVD)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.4.10	Système de production et distribution d'eau glacée de sûreté (DEL)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.4.11	Système d'eau réfrigérée opérationnelle (DER)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 39/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
9.4.12	Ventilation de la station de pompage (DVP)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.4.13	Ventilation de la zone contrôlée du bâtiment de traitement des effluents (8DWQ)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.4.14	Ventilation et chauffage des locaux ARE et VVP	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.5	Autres systèmes auxiliaires		
9.5.1	Système et équipements de protection incendie		
9.5.1.1	Détection incendie (JDT)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.5.1.2	Systèmes de lutte contre l'incendie (JAC, JPI, JPD)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.5.1.3	Système de contrôle des fumées (DFL)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.5.1.4	Protection incendie dans les systèmes de ventilation	Applicable	Descriptif
9.5.2	Groupes électrogènes diesels		
9.5.2.1	Diesels principaux	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.5.2.2	Diesels d'ultime secours	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.5.3	Système d'air comprimé	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.5.4	Systèmes de communication	Applicable	Descriptif pour les matériels associés à la gestion de crise

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
9.5.5	Eclairage	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans la démonstration de sûreté du DMESp (MDTE n'est pas à considérer dans le DMESp)
9.5.6	Stockage et distribution des gaz H2, O2, N2 et AR	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.5.7	Systèmes de surveillance et de détection		
9.5.7.1	Surveillance de la tranche et du BTE	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.5.7.2	Détection séisme	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.5.7.3	Système de détection d'hydrogène	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
9.6	Conception chimique et radiochimique des fluides	Applicable	Section à laquelle renvoie la prescription DAC III.3.1 du chapitre 1.7.1
CHAP. 10	CIRCUIT VAPEUR ET TRANSFORMATION DE L'ENERGIE		
10.1	Description générale	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
10.2	Groupe turbo-alternateur	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
10.3	Circuit de vapeur principale (VVP partie classée de sûreté)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
10.4	Caractéristiques des circuits eau et vapeur du secondaire	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
10.5	Mise en œuvre de l'exclusion de rupture pour les lignes vapeur principales à l'intérieur et à l'extérieur de l'enclaustrage de confinement	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
10.6	Système d'eau alimentaire principal (ARE)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 41/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
10.7	Circuit de purge des générateurs de vapeur	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
CHAP. 11	EFFLUENTS ET DECHETS		
11.1	Effluents radioactifs		
11.1.1	Origine des substances radioactives	Non applicable	Les substances mentionnées ne sont pas pertinentes pour le DMESp
11.1.2	Architecture des systèmes de traitement des effluents	Applicable	Descriptif pour RPE et TEG
11.1.3	Systèmes de traitement des effluents radioactifs liquides		
11.1.3.1	Circuit de purges et évènements de l'îlot nucléaire (RPE)	Applicable	Descriptif
11.1.3.2	Circuit de traitement des effluents usés (TEU)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
11.1.3.3	Circuit de contrôle et de rejet des effluents liquides de l'îlot nucléaire (KER)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
11.1.3.4	Circuit des réservoirs supplémentaires de santé (TER)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
11.1.3.5	Circuit de recueil, contrôle et rejet des exhaustes de la salle des machines (SEK)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
11.1.4	Système de traitement des effluents gazeux (TEG)	Applicable	Descriptif car essais gaz traceurs dans ce circuit
11.1.5	Système de traitement des effluents radioactifs solides (TES)		
11.1.5.1	Système de traitement des effluents solides (TES)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 42/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
11.1.5.2	Système de traitement des effluents solides du BTE (8TES)	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp
11.1.6	Modalités de rejets des effluents radioactifs	Non applicable	Non concerné car pas de rejets issus du traitement du TEG
11.2	Effluents chimiques	Non applicable	Pas d'effluents radioactifs rejetés pour le DMESp
11.3	Estimation des Effluents et Déchets radioactifs	Non applicable	Chapitre qui traite des rejets en fonctionnement de la tranche qui ne concerne pas les situations du DMESp
CHAP. 12	RADIOPROTECTION		
12.0	Exigences de radioprotection	Spécificité DMESp	FA3-ELY-2017-FR-0018
12.1	Démarche de radioprotection	Spécificité DMESp	FA3-ELY-2017-FR-0018
12.2	Définition des sources radioactives du circuit primaire	Non applicable	Concerne le circuit primaire
12.3	Moyens mis en œuvre pour la radioprotection	Spécificité DMESp	FA3-ELY-2017-FR-0018
12.4	Prévisionnel dosimétrique	Spécificité DMESp	FA3-ELY-2017-FR-0018
12.5	Accessibilité post-accidentelle	Applicable	Applicable pour le PCC 4m
12.6	Gestion du transport des sources RA nécessaires au fonctionnement de l'installation	Spécificité DMESp	FA3-ELY-2017-FR-0018
12.7	Transport interne	Spécificité DMESp	FA3-ELY-2017-FR-0018
CHAP. 13	CONDUITE DE LA TRANCHE		
13.1	Introduction	Applicable	Descriptif
13.2	Principes d'exploitation		



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 43/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
13.2.1	Principes de Conduite Normale	Non applicable	Concerne des phases d'exploitations non étudiés dans le DMESp, de plus, une I-PMC dédiée a été créée pour le DMESp
13.2.2	Principes de maintenance préventive	Applicable	Descriptif
13.3	Principes de conduite incidentelle accidentelle	Non applicable	l'AMC est conduit en conduite normale
13.4	Principes de conduite en accident grave	Non applicable	Situation d'accident grave piscine BK est pratiquement éliminé
13.5	Etude de dimensionnement du PUI	Spécificité DMESp	D4551114001647
CHAP. 14	ESSAIS DE DEMARRAGE DE LA CENTRALE		
14.0	Exigences de sûreté	Applicable	Descriptif
14.1	Programme des essais de démarrage de la centrale	Applicable	Descriptif
14.2	Organisation des essais de démarrage	Applicable	Descriptif
CHAP. 15	ETUDES DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE REFERENCE (PCC)		
15.0	Hypothèses et exigences pour les études des conditions de fonctionnement de référence		
15.0.1	Domaine couvert	Spécificité DMESp	D305914013017
15.0.2	Règles d'étude pour les conditions de fonctionnement de référence (PCC) hors piscine de désactivation	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp
15.0.3	Règles d'étude spécifiques aux événements PCC liés à la piscine de désactivation	Spécificité DMESp	D305914013017
15.1	Caractéristiques de la tranche prises en compte dans les études d'accidents	Non applicable	Ces caractéristiques ne sont pas valorisées dans le DMESp



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 44/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
15.2	Etudes d'accidents		
15.2.1	Etude de la défaillance unique passive		
15.2.1.1	Hypothèse de défaillance unique sur le SEC, le RRI, et le DEL	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.1.2	Hypothèse de défaillance unique passive sur le RIS	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.1.3	Hypothèse de défaillance unique passive sur l'ASG	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.2	Transitoires PCC-2		
15.2.2a	Arrêt intempestif du réacteur (état A)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.2b	Défaillance de l'ARE conduisant à une réduction de la température de l'eau alimentaire (états A, B)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.2c	Défaillance de l'ARE conduisant à l'augmentation du débit d'eau alimentaire (états A, B)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.2d	Augmentation excessive du débit vapeur (état A)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.2e	Déclenchement turbine (état A)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.2g	Perte du vide au condenseur (état A)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 45/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
15.2.2h	Perte totale d'alimentation électrique externe de courte durée (< 2 heures) (états A à F)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.2i	Perte de l'eau alimentaire normale (perte des 4 pompes ARE et de la pompe AAD)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.2k	Perte d'une pompe primaire sans AAR partiel	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.2m	Retrait incontrôlé de groupes (état A)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.2p	Mauvais positionnement et chute de grappe(s), sans limitation	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.2q	Démarrage d'une boucle primaire inactive à une température incorrecte	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.2r	Défaillance du RCV conduisant à une diminution de la concentration en bore du fluide primaire (états A à E)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.2s	Dysfonctionnement du RCV entraînant une augmentation ou une diminution de l'inventaire en eau du circuit primaire	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.2t	Transitoires de pression du côté primaire (aspersion intempestive au pressuriseur, réchauffement intempestif du pressuriseur)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.2v	Baisse incontrôlée du niveau primaire (états C3, D, E)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
15.2.2w	Perte d'un train RIS-RA en mode RA (états C3, D, E)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.2x	PCC2 : Perte d'un train de refroidissement PTR ou d'un système support du PTR (Etat A)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.3	Transitoires PCC-3		
15.2.3a	Petite brèche vapeur ou d'eau alimentaire (< DN 50) incluant les ruptures des lignes connectées aux GV (\leq DN 50) (états A, B)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.3b	Perte des alimentations électriques externes d'une durée supérieure à 2 heures (état A)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.3c	Ouverture intempestive d'une soupape du pressuriseur (état A)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.3d	Ouverture intempestive d'une vanne de contournement à l'atmosphère ou d'une soupape GV (état A)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.3e1	APRP petites brèches en état A (PCC-3)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.3e2	APRP petites brèches (état B)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.3f	Rupture de tube de générateur de vapeur 1 tube (état A)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.3g	Fermeture intempestive d'une ou de toutes les vannes d'isolement vapeur	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 47/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
15.2.3h	Non-conformité du cœur	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.3i	Réduction forcée du débit primaire (4 pompes)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.3k	Défaillances des circuits de traitement des effluents liquides ou gazeux	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.3m	Retrait incontrôlé de groupes (états B, C ou D)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.3p	Retrait incontrôlé d'une grappe en puissance	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.3q	Rupture d'une ligne véhiculant du fluide primaire à l'extérieur de l'enceinte, par exemple ligne d'échantillonnage nucléaire	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.3r	PCC-3: perte des alimentations électriques (>2heures), aspect refroidissement de la piscine BK (état A)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.3s	PCC-3: Perte d'un train de refroidissement PTR ou d'un système support du PTR (état F)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.3t	PCC-3: Rupture de tuyauterie isolable sur un circuit connecté à la piscine de désactivation (états A à F)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.4	Transitoires PCC-4		
15.2.4a	Perte des alimentations électriques externes (> 2 heures) (état C)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 48/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
15.2.4b	Rupture de tuyauterie vapeur	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.4c	Rupture de tuyauterie d'eau alimentaire	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.4d	Ouverture intempestive d'une vanne de contournement à l'atmosphère ou d'une soupape GV (état B)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.4e	Ejection de grappe (états A et B)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.4f1	APRP brèches intermédiaires et grosses brèches (état A)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.4f2	APRP brèches intermédiaires et grosses brèches (état B)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.4g1 & 15.2.4g2	APRP petites brèches (\leq DN 50) (états C, D, E)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.4h	Défaillance d'une pompe primaire (rotor bloqué)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.4i	Rupture de l'arbre d'une pompe primaire	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.4k	Rupture de tube de générateur de vapeur, 2 tubes dans un GV (état A)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.4m	Accident de manutention du combustible	Spécificité DMESp	ECESN140709

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
15.2.4p	Dilution suite à la rupture non isolable d'un tube d'échangeur de chaleur (états C à E)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.4q	Brèche isolable sur le système RIS en mode RA (jusqu'à DN 250), à l'extérieur ou à l'intérieur de enceinte (états C, D, E)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.4r	Petite brèche primaire non isolable (\leq DN 50) ou brèche isolable sur le système RIS en mode RA ($<$ DN 250), aspect vidange piscine (état E)	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.2.4s	Défaillance multiple des systèmes dans le bâtiment des auxiliaires nucléaires (BN) et le bâtiment de traitement des effluents (BTE) sous séisme	Non applicable	Ces situations ne sont pas étudiées dans le DMESp (cf. D305914013017)
15.3	Conséquences radiologiques	Spécificité DMESp	D305914013017
ANNEXE 15A	Codes de calcul utilisés dans le chapitre 15	Applicable	Applicable pour le PCC 4m
ANNEXE 15B	Caractéristiques de la tranche prises en compte dans les études d'accidents - Données géométriques de la tranche - Jeu d'hypothèses intermédiaires	Non applicable	Ces caractéristiques ne sont pas valorisées dans le DMESp
CHAP. 16	MANAGEMENT DES ACTIVITES	Applicable	Descriptif
CHAP. 17	INTERFACE HOMME-MACHINE		
17.0	Exigences de sûreté	Spécificité DMESp	ECESN140807
17.1	Objectifs du programme d'ingénierie des facteurs humains (IFH)	Spécificité DMESp	ECESN140807
17.2	Programme d'ingénierie du facteur humain	Spécificité DMESp	ECESN140807
17.3	Principes de conception de l'interface homme-machine	Applicable	Descriptif sur le rôle du personnel
17.4	Systèmes de l'interface homme-machine	Non applicable	Ne concerne pas les matériels valorisés dans le DMESp



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 50/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
CHAP. 18	ETUDE PROBABILISTE DE SURETE		
18.0	Exigences de sûreté	Non applicable	D305914013017
18.1	Etude probabiliste de sûreté niveau 1 et séquences RRC-A		
18.1.1	Etude probabiliste de sûreté niveau 1 du BR et du BK	Non applicable	D305914013017
18.1.2	Identification des dispositions et des séquences fonctionnelles RRC-A	Non applicable	D305914013017
18.1.3	EPS N1 - Familles d'initiateurs "pratiquement éliminés"	Non applicable	D305914013017
18.1.4	Synthèse de l'EPS de niveau N1	Non applicable	D305914013017
18.2	Etude probabiliste de sûreté de niveau 2	Non applicable	D305914013017
18.3	Etude probabiliste de sûreté agressions	Non applicable	D305914013017
CHAP. 19	REDUCTION DES RISQUES		
19.1	Etudes RRC-A		
19.1.0	Hypothèses et exigences pour l'analyse de sûreté	Non applicable	D305914013017
19.1.1	Caractéristiques de la tranche prises en compte dans les études d'accidents RRC-A	Non applicable	D305914013017
19.1.2	Présentation des dispositions et conditions de fonctionnement RRC-A	Non applicable	D305914013017
19.1.3	Séquences RCC-A		
19.1.3Fsa.1	ATWS par blocage mécanique des grappes - Déclenchement turbine intempestif avec GCT disponible (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsa.2	ATWS par blocage mécanique des grappes - Perte totale de l'eau alimentaire normale GV (état A)	Non applicable	D305914013017



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 51/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
19.1.3Fsa.3	ATWS par blocage mécanique des grappes - Perte totale des alimentations électriques externes (Etat A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsa.4	ATWS par blocage mécanique des grappes - Augmentation excessive du débit vapeur (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsb.1	ATWS par défaillance du système de protection - Perte totale de l'eau alimentaire normale GV (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsb.2a	ATWS par défaillance du système de protection - Perte d'une pompe primaire	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsb.2b	ATWS par défaillance du système de protection - Perte des alimentations électriques externes - Phase court terme (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsb.2c	ATWS par perte totale du PS + MDTE - Phase long terme (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsb.3	ATWS par défaillance du système de protection - Perte totale de charge secondaire (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsb.4a	ATWS par défaillance du système de protection du réacteur - Aspersion intempestive (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsb.4b	ATWS par défaillance du système de protection - Brèche primaire intérieure enceinte 20cm ² (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsb.5	ATWS par défaillance du système de protection - Petite brèche vapeur hors enceinte en amont des VIV (rupture tuyauterie DN50) (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsb.6	ATWS par défaillance du système de protection cumulée à une augmentation excessive du débit vapeur (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsc	Manque De Tension Généralisée (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsd	Perte totale de l'eau alimentaire des GV (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fse.1	Perte totale de la chaîne de refroidissement conduisant à une brèche aux joints des pompes primaires (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fse.2	Manque De Tension Généralisée conduisant à une brèche aux joints des pompes primaires (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsf	APRP (<45 cm ²) sans ISMP (état A)	Non applicable	D305914013017



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 52/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
19.1.3Fsg	APRP (<20 cm ²) sans ISBP (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsh	Baisse incontrôlée du niveau primaire sans signal d'IS du système de protection (états Cb, D)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsj.1	Perte totale de la chaîne de refroidissement en états Cb2, Cb3, D et E	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsj.2	Manque De Tension Généralisée (MDTG) en états Cb1, Cb2, Cb3, D et E	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsk.1	Perte totale de la source froide ultime 100 heures (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsk.2	Perte des alimentations électriques externes long terme (état A)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsl.1	RTGV cumulée à la défaillance d'isolement du GV affecté par sa VIV en état A	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsm.1	Dilution homogène isolable en puissance (états A1 et A2) avec défaillance du signal PS anti-dilution	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsm.2	Dilution homogène isolable avec défaillance du signal de protection d'anti-dilution (états A3 à E)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsn	Perte des deux trains principaux du système de refroidissement de la piscine de désactivation par Manque De Tension Généralisé en état F	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fso.1	Perte des deux trains principaux du système de refroidissement de la piscine de désactivation dans les états E et F, notamment par perte de la station de pompage	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fso.2	Perte des alimentations électriques externes long terme vis-à-vis du combustible en piscine de désactivation (états A à F)	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsp	Perte totale du refroidissement de la piscine de désactivation en situation de Manque De Tension Généralisé dans les états A à F	Non applicable	D305914013017
19.1.3Fsq	Fuite non isolable d'une tuyauterie sur un circuit connecté à la piscine de désactivation (états A à F)	Non applicable	D305914013017
19.1.4	Conséquences radiologiques	Non applicable	D305914013017
19.2	Etudes Accidents Graves		
19.2.0	Exigences de sûreté	Non applicable	D305914013017



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 53/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
19.2.1	Approche détaillée	Non applicable	D305914013017
19.2.2	Etude de l'impact des scénarios de fusion du cœur		
19.2.2.1	Progression de l'accident en cuve et sélection des scénarios de référence	Non applicable	D305914013017
19.2.2.2	Dépressurisation du circuit primaire	Non applicable	D305914013017
19.2.2.3	Evaluation de la mitigation du risque d'hydrogène	Non applicable	D305914013017
19.2.2.4	Evaluation de la stabilisation du corium	Non applicable	D305914013017
19.2.2.5	Pression et température dans l'enceinte de confinement	Non applicable	D305914013017
19.2.2.6	Risque de retour en criticité en Accident Grave (en et hors cuve)	Non applicable	D305914013017
19.2.2.7	Instrumentation accident grave	Non applicable	D305914013017
19.2.3	Aspects radiologiques des accidents de fusion du cœur	Non applicable	D305914013017
19.2.4	Situations pratiquement éliminées	Non applicable	D305914013017
19.3	Etudes spécifiques		
19.3.1	Généralités - Evènements étudiés	Non applicable	D305914013017
19.3.2	Etudes d'accidents		
19.3.2.0	Exigences	Non applicable	D305914013017
19.3.2.1	Etudes d'accidents		
19.3.2.1a	Brèche primaire guillotine doublement débattue (APRP 2A)	Non applicable	D305914013017
19.3.2.1b	Vidange simultanée de deux générateurs de vapeur suite à l'accident de chute d'avion	Non applicable	D305914013017

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
19.3.2.1c	Rupture de tuyauterie vapeur guillotine doublement débattue (RTV 2A)	Non applicable	D305914013017
19.3.3	Interaction pastille-gaine		
19.3.3.0	Règles et hypothèses spécifiques pour l'analyse du risque IPG en transitoire PCC-2	Non applicable	D305914013017
19.3.3.1	Interaction pastille-gaine	Non applicable	D305914013017
ANNEXE 19A	Codes de calcul utilisés dans le chapitre 19	Non applicable	D305914013017
ANNEXE 19B	Caractéristiques de la tranche prises en compte dans les études d'accidents RRC-A - Jeu d'hypothèses intermédiaires	Non applicable	D305914013017
CHAP. 20	MISE A L'ARRET ET DEMANTELEMENT	Applicable	Descriptif
CHAP. 21	NOYAU DUR POST-FUKUSHIMA		
21.0	Exigences	Non applicable	Le noyau dur n'est pas requis à la MESp
21.1	Description du Noyau Dur		
21.1.1	Noyau Dur Fukushima - Analyse fonctionnelle	Non applicable	Le noyau dur n'est pas requis à la MESp
21.1.2	Robustesse aux agressions		
21.1.2.1	Séisme Noyau Dur	Non applicable	Le noyau dur n'est pas requis à la MESp
21.1.2.2	Inondation et phénomènes associés (vents extrêmes, foudre, grêle)	Non applicable	Le noyau dur n'est pas requis à la MESp
21.1.2.3	Tornades Noyau Dur	Non applicable	Le noyau dur n'est pas requis à la MESp
21.1.3	Description des dispositions spécifiques aux situations Noyau Dur		



NOTE D'ETUDE
DOSSIER DE DEMANDE DE MISE EN SERVICE PARTIELLE DE L'EPR
FLAMANVILLE 3 – NOTE DE PRESENTATION DU DOSSIER

DP FA3

Référence : D305115025828

Indice : HP

Page 55/55

N° chapitre / sommaire	Titre chapitre / sommaire	Applicabilité au DMESp	Justification / Référence
21.1.3.1	Système d'alimentation en eau brute généralisée pour l'ultime secours (SEG) et système d'eau à déminéraliser (pré-traitement) (SEA)	Non applicable	Le noyau dur n'est pas requis à la MESp
21.1.3.2	Centre de Crise Local	Non applicable	Le noyau dur n'est pas requis à la MESp