



DIRECTION DES CENTRALES NUCLEAIRES

Montrouge, le 22 janvier 2018

Réf. : CODEP-DCN-2018-000608**Monsieur le Directeur du projet Flamanville 3
EDF / DIPNN / CNEN
97 avenue Pierre Brossolette
92120 Montrouge cedex****Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
EDF / DIPNN / CNEN
Inspection INSSN-DCN-2017-0682
Thème : qualification des matériels participant à la démonstration de sûreté****Réf. : voir Annexe**

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) fixées à l'article L. 592-22 du code de l'environnement et en vertu du second alinéa de l'article L. 596-14 du même code, une inspection courante a eu lieu le 24 octobre 2017 au Centre national d'équipement nucléaire (CNEN) d'EDF sur le thème de la qualification des matériels participant à la démonstration de sûreté de l'installation nucléaire de base (INB) Flamanville 3.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 24 octobre 2017 portait sur l'organisation qu'EDF a mise en œuvre en application du V de l'article 2 du décret d'autorisation de création de Flamanville 3 [1] pour démontrer la qualification des matériels participant à la démonstration de sûreté et assurer la pérennité de cette qualification. Les inspecteurs ont notamment examiné par sondage les dispositions que vous avez prises pour suivre le traitement des réserves (et des « points ouverts »¹) susceptibles de remettre en cause cette qualification, pour traiter les réserves de qualification relatives à l'opérabilité des noix de manœuvre des robinets en température d'ambiance accidentelle et pour assurer la pérennité de la qualification lors du montage des matériels et lors du traitement des écarts affectant des matériels qualifiés déjà installés.

¹ Vos services distinguent deux types de réserves de qualification selon qu'elles sont mentionnées dans les notes de synthèse de qualification (« réserves NSQ ») ou qu'elles ne le sont pas (« points ouverts »).

Au vu de cet examen par sondage, les dispositions que vous avez prises pour mettre à jour les notes de synthèse de qualification et intégrer des prescriptions de montage dans les fiches de pérennité des matériels qualifiés sont apparues satisfaisantes. En revanche, la traçabilité du traitement des réserves de qualification et des « points ouverts » jusqu'à leur levée, y compris quand leur levée dépend des résultats d'essais de démarrage, doit être significativement améliorée. Il conviendra par ailleurs de veiller à une meilleure prise en compte de la qualification sur site, en s'assurant notamment que les prescriptions qui garantissent la pérennité de la qualification sont respectées, en particulier lors du traitement des écarts affectant des matériels qualifiés déjà installés.

A. Demandes d'actions correctives

A.1. **Traçabilité du traitement des réserves de qualification**

L'article 2.5.6 de l'arrêté en référence [2] dispose que *« les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation font l'objet d'une documentation et d'une traçabilité permettant de démontrer a priori et de vérifier a posteriori le respect des exigences définies. Les documents et enregistrements correspondants sont tenus à jour, aisément accessibles et lisibles, protégés, conservés dans de bonnes conditions, et archivés pendant une durée appropriée et justifiée »*.

Vous avez identifié le processus de qualification des matériels participant à la démonstration de sûreté comme une activité importante pour la protection. Lorsqu'une réserve (ou un « point ouvert ») à la qualification d'un matériel est mise en évidence, la démonstration de la qualification de ce matériel dépend du traitement de cette réserve (ou de ce « point ouvert »). Par conséquent, le traitement des réserves de qualification (et des « points ouverts »), depuis leur mise en évidence jusqu'à leur levée, doit bénéficier de la documentation et de la traçabilité prévues à l'article susmentionné.

Les tableaux de suivi des réserves de qualification (et des « points ouverts ») que vos services ont présentés aux inspecteurs ne permettent de retracer aisément la façon dont, pour des matériels choisis par sondage, les réserves de qualification (ou les « points ouverts ») ont été traitées. En outre, ces tableaux ne sont pas sous assurance qualité et plusieurs lacunes et erreurs ont été relevées lors de l'inspection.

Demande A.1.1: Je vous demande de mettre en place un système permettant d'assurer la documentation et la traçabilité, prévues par l'article 2.5.6 de l'arrêté en référence [2], du traitement des réserves de qualification (et des « points ouverts »), depuis leur mise en évidence jusqu'à leur levée.



Le premier alinéa du V de l'article 2 du décret d'autorisation de création de Flamanville 3 [1] dispose que *« la démonstration doit être apportée que les matériels installés dans l'installation respectent les exigences fonctionnelles qui leur sont affectées en relation avec leurs rôles dans la démonstration de sûreté, dans les conditions d'environnement associées aux situations pour lesquelles ils sont requis »* et le I de l'article 2.4.1 de l'arrêté en référence [2] que *« l'exploitant définit et met en œuvre un système de management intégré² qui permet d'assurer que les exigences relatives à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement sont systématiquement prises en compte dans toute décision concernant l'installation. Ce système a notamment pour objectif le respect des exigences des lois et règlements, **du décret d'autorisation** et des prescriptions et décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire ainsi que de la conformité à la politique mentionnée à l'article 2.3.1 »*.

² Conformément au troisième alinéa du II de l'article L. 593-6 du code de l'environnement, on parle désormais de « système de gestion intégrée ».

Les inspecteurs ont constaté que le processus de traitement et de levée des réserves de qualification (et des « points ouverts »), qui participe à la démonstration de la qualification des matériels prévue par le décret d'autorisation de création de l'installation, n'est pas formalisé dans votre référentiel interne.

Demande A.1.2 : En application de l'article 2.4.1 de l'arrêté en référence [2], je vous demande de formaliser dans votre système de gestion intégrée le processus que vous mettez en œuvre pour traiter les réserves de qualification (et les « points ouverts ») et pour les lever.



Conformément à votre référentiel interne, la note de synthèse de qualification (NSQ) est le document qui permet de « prononcer la qualification [d'un matériel] en en apportant la preuve documentée » (page 8 du document en référence [3]). Le document en référence [3] prescrit en outre que les NSQ doivent être complètes et autoportantes : « le lecteur y trouvera les renseignements nécessaires (complétude et auto-portance) » (page 5). Il en découle en particulier qu'une NSQ doit « évoque[r] tous les points, mais de façon résumée, d'une qualification » et, « dans sa conclusion[,] repren[dre] explicitement les réserves ou les restrictions d'emploi si elles existent » (page 6). « L'identification des actions nécessaires pour lever ces réserves est alors indiquée » (page 9).

Vos services ont indiqué aux inspecteurs que toutes les réserves de qualification ne sont pas mentionnées dans les NSQ (celles qui n'y sont pas mentionnées sont appelées « points ouverts »). Cette situation s'explique, d'une part, par des pratiques de rédaction des NSQ hétérogènes entre les fournisseurs et, d'autre part, par le fait que les NSQ ne sont pas mises à jour quand des réserves de qualification sont identifiées postérieurement à leur rédaction. Des réserves de même nature peuvent donc figurer ou non dans les NSQ selon le fournisseur ou le moment de leur identification. Quand une réserve est mentionnée dans une NSQ, sa levée donne systématiquement lieu à la mise à jour de cette dernière. En revanche, la nécessité de mettre à jour ou non une NSQ à la levée d'un « point ouvert » est évaluée au cas par cas. S'il est décidé de ne pas mettre à jour la NSQ, aucune trace de ce « point ouvert » ni de son traitement ne figure dans la NSQ.

Demande A.1.3 : Je vous demande, à l'issue du processus de qualification, de faire figurer dans toutes les NSQ concernées l'intégralité des réserves et des « points ouverts » qui ont été identifiés au cours du processus de qualification et d'y référencer les documents justifiant le traitement et la levée de ces réserves et « points ouverts ».

A.2. Prise en compte des essais de démarrage dans le processus de qualification

La NSQ 105507-517.1 indice E conclut à la qualification des pompes CFI2510PO et CFI3510PO sous réserve de vérifier sur site les critères vibratoires. Or cette NSQ est à l'état « bon pour exécution sans réserve ». Vos services ont expliqué aux inspecteurs que, lorsque la démonstration de la qualification d'un matériel doit être complétée par des essais de démarrage non spécifiques à la qualification, elle ne fait plus désormais l'objet d'une réserve. Dans la mesure où la qualification de ces matériels dépend du résultat de ces essais, je considère que des réserves de qualification doivent être identifiées et suivies. Ces réserves ne pourront être levées que si, après analyse par les unités responsables de la qualification, les résultats de ces essais s'avèrent satisfaisants au regard des exigences de qualification.

Demande A.2 : Lorsque la démonstration de la qualification d'un matériel doit être complétée par des essais ou des mesures sur site, y compris lors des essais de démarrage, je vous demande d'émettre une réserve de qualification pour ce matériel et de traiter cette réserve au travers de l'analyse des résultats de ces essais ou mesures. Vous veillerez notamment à examiner comment les éventuels écarts rencontrés lors de ces essais ont été traités et à analyser l'impact de ces écarts et de leur traitement sur la qualification des matériels. En particulier, si des critères d'essai ont été modifiés

par rapport aux critères initialement prescrits, vous évaluez les conséquences éventuelles de cette modification sur la qualification.

A.3. Réserve sur la qualification au séisme des transformateurs autorégulés

Les inspecteurs ont examiné le processus de traitement des écarts détectés lors de l'installation de matériels qualifiés et susceptibles de remettre en cause la qualification de ces matériels. À cette occasion, le cas de la fixation des transformateurs autorégulés LOA/B/C/D au génie civil a été abordé. Un défaut de parallélisme des rails de fixation Halfen de ces transformateurs nécessite en effet une adaptation des trous de fixation situés dans ces transformateurs pour pouvoir installer la boulonnerie (fiche de non-conformité référencée FA3FNCYR5111EXE309034). Cette adaptation a donné lieu à une réserve portant sur la qualification de ces matériels au séisme, identifiée dès 2014 [4]. Cette réserve est toujours en cours et vous indiquez, dans votre courrier en date du 9 mai 2017 [5], que la solution à l'étude « *ne remettra pas en cause la qualification K3 obtenue sur les transformateurs autorégulés sous réserve de justifier l'acceptabilité des contraintes supplémentaires générées au niveau des oreilles de levage utilisées pour la fixation de la charpente sur l'armoire* ».

Bien que cette réserve sur la qualification au séisme des transformateurs autorégulés soit avérée depuis 2014 et que son traitement soit encore en cours, la NSQ correspondante (EXE319401) est toujours restée à l'état « bon pour exécution sans réserve ». Les actions à réaliser pour démontrer la qualification de ces matériels ne sont donc pas suivies avec la traçabilité attendue pour le traitement d'une réserve de qualification.

Demande A.3 : Je vous demande de modifier le statut « bon pour exécution sans réserve » de la NSQ des transformateurs autorégulés afin de prendre en compte la réserve de qualification au séisme qui a été identifiée. Vous suivrez le traitement de cette réserve en vous conformant aux exigences de documentation et de traçabilité qui s'appliquent au traitement des réserves de qualification.

A.4. Prise en compte des prescriptions de jeux axiaux minimaux dans les noix de manœuvre des robinets VDAi210VV et VVPi420VV

Des essais d'opérabilité des noix de manœuvre des robinets en température d'ambiance accidentelle ont été entrepris fin 2016. Ces essais n'ont pas permis de conclure à l'opérabilité des noix de manœuvre dans les conditions de température testées. En conséquence, vous avez décidé de prescrire des jeux axiaux minimaux à froid pour préserver l'opérabilité des noix de manœuvre en température d'ambiance accidentelle. Les robinets concernés ont été recensés et les jeux axiaux minimaux ont été calculés dans les trois notes en références [6-8]. La note de calcul en référence [6] prescrit des jeux axiaux minimaux pour les noix de manœuvre des robinets concernés du périmètre Areva, parmi lesquels figurent les robinets VDAi210VV et VVPi420VV.

Les inspecteurs ont constaté que la NSQ des robinets VDAi210VV et VVPi420VV au dernier indice (PEEOFDC17 indice E) ne porte aucune prescription de jeux axiaux minimaux dans les noix de manœuvre. Pourtant, cette NSQ est à l'état « bon pour exécution sans réserve ».

Demande A.4 : Je vous demande de mettre à jour la NSQ des robinets VDAi210VV et VVPi420VV afin d'y prescrire les jeux axiaux minimaux calculés dans la note en référence [6]. Vous veillerez à reporter ces prescriptions dans la fiche de pérennité des matériels qualifiés (FMQ) correspondante.

A.5. Prise en compte des prescriptions des FMQ dans le traitement des écarts affectant des matériels qualifiés déjà installés

Un écart récent sur la pompe RBS4220PO a conduit au remplacement des garnitures mécaniques de cette pompe. Or les nouvelles garnitures qui ont été mises en place n'étaient pas conformes aux prescriptions issues du processus de qualification. Cet écart montre que les prescriptions qui figurent dans les fiches de pérennité des matériels qualifiés (FMQ) ne sont pas systématiquement prises en compte dans le traitement des fortuits affectant des matériels qualifiés déjà montés.

Demande A.5 : Je vous demande de me faire part des dispositions que vous mettrez en œuvre pour vous assurer que les prescriptions qui figurent dans les FMQ sont systématiquement prises en compte et respectées dans le traitement des écarts affectant des matériels qualifiés déjà installés.

B. Compléments d'information

B.1. Mission d'animation entre les unités responsables de la qualification

Selon la note en référence [9], un des objectifs de l'organisation du processus de qualification est de « *mutualiser et transmettre rapidement et simplement les informations disponibles entre tous ces acteurs [les différents acteurs de la qualification, dont les unités responsables de la qualification (URQ)]* ». Le pilotage d'ensemble de la qualification est assuré par « *un binôme* » qui, « *s'il existe une cause commune à un dysfonctionnement affectant la qualification de plusieurs matériels, [...] pourra assurer le pilotage du traitement ou désigner un pilote* ».

Dans l'organisation que vos services ont présentée aux inspecteurs, le pilote transverse de la qualification (CNEN/service matériels) suit l'avancement du processus de qualification dans une logique de gestion de projet. Il n'a pas une mission d'animation entre les différentes URQ. En particulier, il n'analyse pas le caractère potentiellement générique (c'est-à-dire susceptible de concerner des matériels dont la qualification est sous la responsabilité de différentes URQ) d'une réserve de qualification (ou d'un « point ouvert »). Lorsqu'elles identifient une réserve potentiellement générique, les URQ sont censées communiquer entre elles de manière informelle.

Demande B.1 : Je vous demande de me présenter l'organisation que vous avez mise en place pour assurer la mission d'animation entre les URQ et, en particulier, pour garantir que, lorsqu'une réserve de qualification potentiellement générique est identifiée, chaque URQ en soit informée dans les meilleurs délais.

B.2. Identification de réserves de qualification suite à des écarts détectés sur site lors de l'installation de matériels qualifiés

Le traitement d'un écart détecté sur site lors de l'installation d'un matériel qualifié est sous la responsabilité du pilote du contrat dont relève le matériel concerné. La procédure de traitement des non-conformités ne prévoit pas d'évaluer systématiquement l'impact éventuel des non-conformités affectant des matériels qualifiés sur leur qualification et les URQ ne sont pas obligatoirement informées de ces non-conformités. L'identification d'une réserve de qualification résultant d'un écart détecté sur site lors de l'installation d'un matériel qualifié dépend donc de la sensibilité du pilote du contrat à la qualification.

Demande B.2 : Je vous demande de m’informer des dispositions que vous prendrez pour vous assurer que, lorsqu’un écart est détecté sur site au moment de l’installation d’un matériel qualifié, l’impact potentiel de cet écart sur la qualification de ce matériel est systématiquement évalué.

B.3. Démonstration de la qualification des robinets à noix de manœuvre aux conditions d’ambiance accidentelles

La problématique de l’opérabilité des noix de manœuvre des robinets en température d’ambiance accidentelle a été exposée en introduction de la demande A.4 ci-dessus. La solution que vous avez retenue consiste à prescrire des jeux axiaux minimaux à froid en prenant des marges suffisantes pour garantir l’opérabilité des noix de manœuvre en température d’ambiance accidentelle. Vous ne prévoyez pas de vérifier par des essais que ces jeux calculés garantissent bien l’opérabilité requise. La démonstration de la qualification des robinets concernés est donc entièrement portée par les notes de calcul en références [6-8].

Demande B.3.1 : Je vous demande de me fournir tous les éléments qui permettent de démontrer que les jeux axiaux minimaux prescrits sont suffisamment conservatifs pour garantir l’opérabilité des noix de manœuvre en température d’ambiance accidentelle.



Les jeux axiaux minimaux à respecter pour garantir l’opérabilité des noix de manœuvre en température d’ambiance accidentelle sont prescrits avec des précisions différentes selon les NSQ et les FMQ des robinets concernés. Ils sont prescrits avec une précision au dixième de micromètre dans la NSQ NSQ12894-1 indice F et la FMQ FMQ_12894 indice F, avec une précision au millième de millimètre dans la NSQ N21M004 indice F et avec une précision au dixième de millimètre dans les autres NSQ et FMQ concernées.

Demande B.3.2 : Je vous demande de me faire part de votre position sur la cohérence et la pertinence des différents niveaux de précision des jeux axiaux minimaux prescrits dans les NSQ et les FMQ des robinets concernés, notamment au vu des contraintes technologiques de fabrication de tels équipements et des difficultés de mesure des jeux axiaux. Le cas échéant, vous me transmettez les versions mises à jour des NSQ et FMQ susmentionnées.

B.4. Exhaustivité du recensement des robinets concernés par la problématique de l’opérabilité des noix de manœuvre en température d’ambiance accidentelle

Les vannes EVUj111VP ne sont mentionnées dans aucune des notes qui recensent les robinets concernés par la problématique de l’opérabilité des noix de manœuvre en température d’ambiance accidentelle et calculent les valeurs des jeux axiaux minimaux à prescrire.

Demande B.4.1 : Je vous demande de vérifier si les vannes EVUj111VP sont concernées par la problématique de l’opérabilité des noix de manœuvre en température d’ambiance accidentelle. Si c’est le cas, vous calculerez les jeux axiaux minimaux à prescrire pour leur noix de manœuvre et ferez figurer ces prescriptions dans la NSQ et la FMQ correspondantes.



La note de calcul des jeux axiaux minimaux à prescrire pour les noix de manœuvre des robinets du périmètre Segault [7] fournit des valeurs de jeux axiaux minimaux pour le numéro du plan d’ensemble 118616. Vos services ont indiqué aux inspecteurs que ce numéro du plan d’ensemble ne correspond pas à un robinet.

Demande B.4.2 : Je vous demande d'identifier les robinets auxquels s'appliquent les jeux axiaux minimaux calculés dans la note en référence [7] pour le numéro du plan d'ensemble 118616. Vous vérifierez que ces valeurs sont bien prescrites dans la NSQ et la FMQ de ces robinets.



La démarche mise en œuvre par vos services pour s'assurer de l'exhaustivité du recensement des robinets concernés par la problématique de l'opérabilité des noix de manœuvre en température d'ambiance accidentelle ne paraît pas assez rigoureuse et robuste (voir par exemple la demande B.4.2) et ne garantit pas que les jeux axiaux minimaux calculés sont finalement prescrits dans les NSQ et les FMQ des robinets correspondants (voir la demande A.4).

Demande B.4.3 : Je vous demande de m'informer de la démarche que vous mettrez en œuvre pour garantir l'exhaustivité du recensement des robinets concernés par la problématique de l'opérabilité des noix de manœuvre en température d'ambiance accidentelle. Vous veillerez à appliquer la même démarche pour tous les contrats et dans tous les bâtiments concernés, y compris les bâtiments de sauvegarde (BAS). Vous vérifierez également que les valeurs de température d'ambiance accidentelle prises en compte pour le calcul des jeux axiaux minimaux dans les noix de manœuvre sont cohérentes avec les températures auxquelles les robinets doivent être qualifiés. Pour tous les robinets identifiés, vous vous assurerez que les jeux axiaux minimaux calculés sont effectivement prescrits dans les NSQ et les FMQ.

B.5. Respect des prescriptions de montage des équipements de robinetterie qualifiés

En raison de difficultés de nature organisationnelle, les exigences qui figurent dans les notices de montage des équipements de robinetterie relevant du contrat XX3631 n'ont pas été prises en compte de manière appropriée (fiche de traitement des écarts CNEN-FTE-14-1106). En particulier, des couples de serrage supérieurs à ceux prescrits dans les notices de montage ont été appliqués. En examinant la façon dont cet écart a été traité, les inspecteurs ont observé que, dans les cas où un couple de serrage trop élevé avait été appliqué mais où le corps du robinet n'avait pas été endommagé, les matériels n'ont pas été systématiquement remis en conformité. Or, en accord avec votre référentiel, *« c'est le respect des opérations, décrites dans la notice de montage, qui garantit la conformité aux matériels qualifiés »*. Ce principe est rappelé dans les FMQ (page 15 du document en référence [3]).

Demande B.5.1 : Je vous demande de m'indiquer comment le traitement de l'écart qui a fait l'objet de la fiche CNEN-FTE-14-1106 permet d'assurer la pérennité de la qualification des robinets montés de façon non conforme aux exigences des notices de montage.



Par ailleurs, lors des échanges avec vos représentants, il est apparu que certaines exigences de montage des équipements de robinetterie avaient fortement évolué depuis le premier montage de ces équipements, notamment pour prendre en compte les éventuelles modifications consécutives au traitement prévu par la fiche CNEN-FTE-14-1106 et le retour d'expérience des épreuves hydrauliques sur site qui ont nécessité de modifier certains couples de serrage des équipements de robinetterie pour se prémunir de fuites lors de ces épreuves.

Demande B.5.2 : Je vous demande de me faire part de votre analyse quant à la bonne prise en compte de l'impact des évolutions des exigences de montage des équipements de robinetterie mises en œuvre sur le site sur la qualification de ces équipements.

B.6. Prescriptions relatives à l'hystérésis dans les FMQ des matériels équipés du détecteur de position Topworx C7

La NSQ du détecteur de position Topworx C7 (TW-NSQ-A001 indice C) identifie les paramètres essentiels pour le montage de cet équipement, en particulier l'hystérésis et la distance entre le détecteur et la cible. Or l'hystérésis ne fait pas l'objet de prescriptions de montage dans la FMQ du détecteur de position Topworx C7 (TW-QPS-A001 indice B), mais dans les différentes FMQ des matériels équipés de ce détecteur.

Demande B.6 : Je vous demande de vérifier que les FMQ de chacun de ces matériels comportent des prescriptions relatives à la distance entre la cible et le détecteur et à l'hystérésis.

C. Observations

Sans objet.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas **deux mois**. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le directeur des centrales nucléaires,

Signé par :

Rémy CATTEAU

Références

- [1] Décret n° 2007-534 du 10 avril 2007 modifié 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)
- [2] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [3] Note d'EDF ENSE080060 indice B – Rédaction des notes de synthèse de qualification (NSQ), fiches de pérennité des matériels qualifiés (FMQ) et dossiers de qualification (DQ)
- [4] Courrier de l'ASN CODEP-CAE-2014-010057 du 28 mars 2014 – Lettre de suite de l'inspection INSSN-DCN-2016-0639 du 12 février 2014
- [5] Courrier d'EDF D458517024429 du 9 mai 2017 – INSSN-CAE-2014-0637 du 12/02/2014
- [6] Note d'EDF D02-ARV-01-107-106 indice C – Qualification FA3 – Prescription des jeux minimums dans les noix de manœuvre
- [7] Note d'EDF NC02345 indice C – Vérification de l'opérabilité de la liaison tige – noix de manœuvre en ambiance accidentelle
- [8] Note d'EDF C018197 indice C – Vérification du jeu fonctionnel entre la tige et l'écrou de commande
- [9] Note d'EDF ECEMA040620 indice C – Plan qualité de conception du processus de qualification aux conditions accidentelles des matériels de l'EPR