

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2019-031575

Orléans, le 12 juillet 2019

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de BELLEVILLE-SUR-
LOIRE
BP 11
18240 LERE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville – INB n° 127 et 128
Inspection n° INSSN-OLS-2019-0664 du 10 mai 2019
« Explosion »

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
[2] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[3] Document Relatif à la Protection Contre l'Explosion (DRPCE) référencé D5370MO15010287 indice 6 du 15 janvier 2019

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 10 mai 2019 au CNPE de Belleville sur le thème « Explosion ».

Je vous communique, 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 10 mai 2019 avait pour principal objectif d'examiner la gestion et la maîtrise du risque d'explosion. Les inspecteurs ont vérifié la bonne déclinaison de la réglementation relative à la prévention des risques d'atmosphère explosive (ATEX). L'organisation générale du CNPE ainsi que les moyens mis en œuvre pour assurer la maîtrise du risque d'explosion interne ont également été examinés, via l'analyse par sondage du référentiel établi par le site dans ce cadre.

La visite terrain avait quant à elle pour objectif de vérifier par sondage la bonne application des mesures de prévention définies par le CNPE dans le Document Relatif à la Protection Contre l'Explosion (DRPCE) en référence [3] ; ainsi, diverses installations associées aux réacteurs n°1 et 2 (parcs à gaz, toiture de la salle des machines du réacteur n°1, locaux batteries,...) ont été contrôlées afin notamment de vérifier la présence d'un affichage du risque ATEX conforme à la réglementation, le balisage des zones ATEX, la présence de détections adaptées,...

De cette inspection, il ressort qu'un important travail de mise à jour du DRPCE et des évaluations de risque de création d'ATEX a été réalisé par la société EDF ces dernières années suite aux constats effectués par l'ASN (ayant conduit EDF à piloter le sujet au travers d'une task-force nationale). Des audits d'adéquation du matériel électrique et non électrique ont par ailleurs été réalisés par un organisme accrédité dans certains locaux identifiés à risque ATEX mais tous les locaux concernés n'ont pas fait l'objet de tels audits à ce jour. La réalisation des audits complémentaires d'adéquation du matériel n'avait pas été planifiée par le CNPE.

L'examen mené, par sondage, par les inspecteurs sur les rapports d'audits communiqués par vos représentants met en évidence que de nombreux matériels électriques et non électriques ne sont pas en adéquation avec le zonage ATEX dans lequel ils sont installés. En conséquence, des actions de mise en conformité doivent être réalisées par le site ; or, pour de nombreux matériels, aucune échéance de résorption des non-conformités n'a été définie en dehors des anomalies de dont la résorption est à la charge du site (les autres devant faire l'objet d'une proposition de traitement par vos services centraux).

Ces constats constituent des écarts vis à vis du rapport définitif de sûreté (RDS), celui-ci mentionnant que « *tous les matériels des locaux retenus à risque d'atmosphère explosive sont donc certifiés ATEX* », ce qui n'est pas le cas.

Aussi, plusieurs écarts ont été vus :

- par rapport aux dispositions de prévention et d'affichage listées dans le DRPCE [3] ;
- par rapport aux attendus en matière de maintenance préventive des tuyauteries véhiculant des fluides hydrogénés ;
- en lien avec l'absence de définition de doctrine de maintenance préventive pour les matériels ATEX.

Enfin, le recensement des zones susceptibles d'être classées ATEX ne semble également pas exhaustif.

L'ensemble des écarts constatés fait l'objet de demandes d'actions correctives et/ou d'informations complémentaires dans le présent courrier.

A. Demandes d'actions correctives

Application de la réglementation ATEX – adéquation de matériels électriques / non électriques par rapport au zonage ATEX

L'arrêté en référence [2] dispose son article 3.5 que « *les agressions internes à prendre en considération dans la démonstration de sûreté nucléaire comprennent : [...] les explosions* ».

La démonstration de sûreté est essentiellement portée par le rapport de sûreté d'un CNPE.

Le rapport définitif de sûreté (RDS) mentionne en son volume II chapitre 1 section 3.4.3.1 les éléments suivants :

- « *Les CNPE appliquent la réglementation ATEX pour la protection des travailleurs en ambiance explosive* » ;
- « *Les matériels électriques et électromécaniques situés dans les locaux à risque d'atmosphère explosive doivent ne pas provoquer l'ignition de la potentielle atmosphère explosive. Les matériels situés dans les gaines de ventilation d'extraction de ces locaux sont également concernés jusqu'au point de dilution* » ;
- « *Tous les matériels des locaux retenus à risque d'atmosphère explosive sont donc certifiés ATEX 3G a minima* ».

Au regard des constats formulés lors d'inspections menées sur la plaque Val-de-Loire en 2016 et 2017, l'ASN avait demandé à EDF de réaliser l'évaluation des risques de formation d'ATEX et de définir le zonage associé en appliquant les dispositions réglementaires, attendu que la méthodologie employée n'était pas adéquate.

L'ASN note que vous classez vos locaux qui présentent un risque explosion en 2 types :

- locaux ENDS (emplacements non dangereux mais à enjeu de sûreté) pour les locaux à risque d'explosion qui ne présenteraient pas de risque pour les travailleurs en fonctionnement normal et sont uniquement à enjeu sûreté ;
- locaux ATEX pour les autres locaux regroupant à la fois les locaux à risque explosion uniquement pour les travailleurs et sans enjeu de sûreté, ainsi que les locaux à risque explosion pour la protection des travailleurs pouvant être à enjeu de sûreté (ex. des locaux où sont implantés des tuyauteries et des compresseurs du système de traitement des effluents gazeux).

Le Document Relatif à la Protection Contre les Explosions (DRPCE) a pour objectif de déterminer les risques d'explosion susceptibles de survenir sur le site, de caractériser les zones ATEX et de définir les mesures techniques et organisationnelles de prévention et de protection. Le DRPCE [4] de la centrale nucléaire de Belleville traite du périmètre des locaux ATEX susmentionnés. L'ASN estimant que des locaux classés à enjeu de sûreté font partie du DRPCE, ce document a été examiné au cours de l'inspection.

Les inspecteurs ont ainsi pu constater que la société EDF a réalisé depuis 2017, eu égard des actions demandées par la task-force d'EDF, un travail conséquent de mise à jour des évaluations de risque de création d'ATEX à l'échelle du parc. De nombreux locaux, précédemment considérés comme « emplacements non dangereux » (c'est-à-dire non ATEX), sont désormais classés en totalité ou partiellement comme des locaux à risque d'ATEX ce qui est le cas notamment des parcs à gaz SGZ. Le DRPCE [3] a également fait l'objet de plusieurs mises à jour, dont la dernière en date a été réalisée le 15 janvier 2019, pour tenir compte de la refonte complète de la méthodologie développée par EDF pour l'application de la réglementation ATEX.

Concernant les équipements électriques et non électriques (mécaniques, pneumatiques...) présents dans les locaux à risque explosion, des inspections sur la plaque Val-de-Loire, menées depuis 2016, avaient permis de mettre en évidence qu'aucun contrôle d'adéquation de matériel n'avait été effectué en application de la réglementation ATEX.

L'inspection du 10 mai 2019 a permis de mettre en évidence que des contrôles d'adéquation du matériel électrique ont été réalisés entre avril et juin 2018 par un organisme accrédité dans les locaux à risque ATEX mentionnés dans le DRPCE indice 5 (indice précédent de celui en référence [3]).

Pour les locaux nouvellement à risque ATEX c'est-à-dire ceux mentionnés dans le DRPCE indice 6 (notamment le local solvants du BTE) de janvier 2019 [3] mais qui ne figuraient pas dans l'indice 5 du document, vos représentants ont indiqué que des audits complémentaires d'adéquation du matériel étaient à planifier.

Pour les locaux ENDS, l'adéquation du matériel n'a pas été réalisée à ce jour. Vos représentants ont précisé aux inspecteurs que la vérification de l'adéquation du matériel dans ces locaux sera effectuée après les visites décennales (VD) n°3 des réacteurs n°1 (en 2020) et n° 2 (en 2019). A noter que c'est le courrier de vos services centraux référencé D455016045699 qui demande à chaque CNPE de réaliser un contrôle d'adéquation dans les locaux ENDS au même titre que celui réalisé pour la sécurité du personnel.

Demande A1 : je vous demande de respecter les échéances supra pour la réalisation de l'adéquation des matériels ATEX dans les locaux ENDS.

Je vous demande de prendre un engagement DI17, pour chaque tranche, pour la réalisation de ces vérifications d'adéquation des matériels ATEX dans ces locaux.

Les inspecteurs ont examiné les deux rapports d'audits d'adéquation du matériel selon le zonage ATEX ; un rapport concernait le matériel électrique et l'autre le matériel non électrique (mécanique, pneumatique...) dans les locaux classés ATEX.

Les écarts identifiés par l'organisme sont similaires d'un rapport à l'autre et mettent en évidence les typologies suivantes de constats :

- l'inadéquation de nombreux matériels installés au regard du zonage voire l'absence de marquage ATEX sur des matériels ;
- l'absence de liaisons équipotentielles et/ou de mises à la terre de nombreux équipements le nécessitant.

Vous avez présenté le document de suivi, au format de fichier Excel, des écarts vus par l'organisme et qui vise à identifier les actions de mise en conformité nécessaires. Ce document recense plus de 400 non-conformités et est scindé en deux parties :

- la première regroupe les non-conformités pour lesquelles le CNPE peut rapidement engager les actions correctives nécessaires car ce sont des mises en conformité qui peuvent être gérées en local (par exemple, le remplacement d'éclairages ne disposant pas du marquage ATEX et situés dans des zones ou locaux ATEX, le remplacement de flexibles « périmés » sur les tuyaux souples des parcs à gaz...) ; vos représentants ont indiqué que l'objectif est de solder ces différents écarts au plus tard pour fin 2020 ;
- la seconde regroupe les non-conformités pour lesquelles aucune action de mise en conformité n'a été définie et par voie de conséquence, aucun échéancier n'est connu du CNPE. En effet, ces non-conformités doivent faire l'objet d'un examen par vos services centraux (UNIE). Vous avez indiqué aux inspecteurs avoir transmis le fichier de suivi des non-conformités courant avril 2019. Vous n'avez pas été en mesure de préciser sous quelle échéance, vos services centraux vous apporteraient un retour spécifiant le calendrier de résorption.

Des éléments précités concernant les locaux classés ATEX au sens de la réglementation, il s'avère donc :

- que l'adéquation des matériels électriques / non électriques reste à réaliser pour les « *locaux nouvellement à risque ATEX* » et pour les locaux à enjeu de sûreté (ENDS) ;
- que de nombreux matériels installés dans des locaux ou zones ATEX ne sont pas conformes aux dispositions réglementaires ;
- que le site ne dispose d'aucun échéancier de résorption de nombreuses non-conformités relatives à l'inadéquation du matériel (notamment celles dont la gestion et le pilotage ont été déléguées à vos services centraux) ;

et ce alors que le RDS mentionne que « *tous les matériels des locaux retenus à risque d'atmosphère explosive sont donc certifiés ATEX 3G a minima* ».

Dans ces conditions, il apparaît nécessaire que la mise en conformité vis-à-vis de la réglementation ATEX constitue une priorité d'actions du CNPE et que celui-ci définisse dans les plus brefs délais un échéancier raisonnable de mise en conformité.

Demande A2 : je vous demande d'engager les actions correctives nécessaires au respect des dispositions du rapport définitif de sûreté. Vous m'informerez des dispositions prises en ce sens en me transmettant notamment un échéancier raisonnable de mise en conformité de l'ensemble des matériels concernés.

De plus, les rapports des vérifications, menées en 2018, de l'adéquation des matériels par rapport au zonage ATEX, listent de nombreux locaux qui n'ont pas fait l'objet de ces vérifications.

A titre d'exemples (non exhaustifs) concernant tant les matériels électriques que non électriques, les rapports indiquent que :

- « *les locaux 1NA0508 et 2NA0508 ne sont pas accessibles tranche en marche* » ;
- « *les zones ATEX du côté réfrigérant des turbines d'alternateur ne sont pas accessibles. Prévoir un accompagnement pour le démontage des capots lors d'un arrêt de tranche* » ;
- « *les connexions électriques situées sous le plancher des alternateurs sont inaccessibles. Prévoir un accompagnement pour le démontage des trappes en arrêt de tranche* » ;
- *etc...*

Interrogés par les inspecteurs, vos représentants ont indiqué ne pas avoir pris connaissance de ces éléments mais uniquement s'être focalisés sur les écarts pour se conformer à la réglementation ATEX.

Les inspecteurs vous ont précisé le caractère non satisfaisant de cette situation d'autant que les audits ont été réalisés entre avril et juin 2018.

Plusieurs vérifications d'adéquation ne peuvent être réalisées qu'en arrêt de réacteur (cf. supra planchers sous l'alternateur...). Or, aucune vérification de l'adéquation n'a été réalisée sur l'arrêt du réacteur n° 1 ayant débuté courant octobre 2018 soit près de 4 mois après la réception des rapports supra par EDF.

Concernant la visite décennale (VD) du réacteur n°2 qui a débuté en mai 2019, vos représentants ont indiqué ne pas avoir planifié les vérifications complémentaires d'adéquation dans les locaux uniquement accessibles en arrêt.

Demande A3 : je vous demande de procéder aux vérifications d'adéquation des matériels par rapport au zonage ATEX des locaux non vus lors de l'audit initial qui a eu lieu entre avril et juin 2018. Vous préciserez notamment les vérifications qui seront effectuées, lors de la VD du réacteur n°2 actuellement en cours, pour les locaux uniquement accessibles en arrêt.

Par ailleurs en préambule du présent paragraphe, il est rappelé que le RDS spécifie que « *les matériels électriques et électromécaniques situés dans les locaux à risque d'atmosphère explosive doivent ne pas provoquer l'ignition de la potentielle atmosphère explosive. Les matériels situés dans les gaines de ventilation d'extraction de ces locaux sont également concernés jusqu'au point de dilution* »

Lors de l'examen des rapports d'adéquation menée en 2018, aucune mention de la vérification des matériels électriques / non électriques dans les gaines de ventilation des locaux à risque ATEX n'est précisée.

Interrogés à ce sujet, vos représentants n'ont pas été en mesure d'apporter d'explications.

Aucune liste de matériels présents dans les gaines de ventilation suscitées n'a été présentée aux inspecteurs.

Demande A4 : je vous demande de procéder au recensement des matériels électriques / non électriques présents dans les gaines de ventilation des locaux classés ATEX.

A la suite de cet exercice, vous procéderez à la vérification de l'adéquation de ces matériels vis-à-vis du zonage ATEX des locaux traversés par les gaines de ventilation associées. Cette vérification devra être effectuée en lien avec les actions spécifiées dans la demande A3.

Au regard des anomalies qui pourraient être mises en lumière lors de cette vérification, je vous demande de procéder aux mises en conformité qui s'imposent selon un calendrier raisonnable que vous me préciserez.

∞

Exhaustivités du recensement des locaux classés ATEX dans le DRPCE [3]

Le recensement des locaux à risque ATEX dans la version du DRPCE en référence [3] ne semble pas exhaustif.

En effet, lors de leur contrôle du 10 mai 2019, les inspecteurs ont fait les constants suivants :

- le local couvert des déchets dangereux (DIS) de l'aire conventionnelle est susceptible de contenir 400 litres de solvants, 200 litres de kérosène et 1000 litres d'huiles diverses (données issues de l'étude de risque incendie dans sa version de 2012). Or, pour ces différents entreposages de liquides inflammables, aucune analyse vis-à-vis du potentiel classement ATEX de ce local n'a été réalisée ;

- l'aire d'entreposage des déchets très faiblement actifs (TFA) est susceptible de contenir 9 tonnes d'huiles actives et 1 200 litres de solvants actifs. Vos représentants ont indiqué que le zonage ATEX de ces entreposages concernerait uniquement l'intérieur des contenants dès lors que ces derniers seraient pourvus de doubles enveloppes. Or à ce jour, aucune analyse vis-à-vis du potentiel classement ATEX de ce local n'a été réalisée ;
- les batteries de plusieurs matériels des locaux de crise (compresseurs SAP, pompes SIDES 0ASG701/702PO...) sont maintenues en charge permanente dans le local « tente MLC » qui est une zone confinée. Or à ce jour, les inspecteurs ont constaté qu'aucun zonage ATEX autour de ces batteries (généralement 80 cm autour des batteries en charge où un risque de dégagement d'hydrogène est augmenté) n'était signalé par une étiquette « Ex ». Aucune analyse vis-à-vis du classement ATEX de la tente MLC n'a été effectuée.

Les inspecteurs ont appelé votre attention sur le fait que les constats supra, faits par l'ASN, ne sont en aucun cas à considérer comme étant exhaustifs. Il est nécessaire que le CNPE réinterroge sa liste de locaux à risque ATEX et fasse évoluer le DRPCE du site.

Demande A5 : je vous demande de procéder à une revue d'exhaustivité de la liste des locaux ATEX présents sur le CNPE.

Vous me transmettez le résultat détaillé de cette revue ainsi que les analyses détaillées vis-à-vis du classement ATEX des locaux qui n'auraient pas été pris en compte dans le DRPCE [3] (notamment l'aire TFA, le local DIS de l'aire conventionnelle, les zones de charge permanente des batteries de la tente MLC...).

∞

Application des mesures de prévention du DRPCE

Le CNPE de Belleville a élaboré le DRPCE [3].

Lors de la visite terrain, les inspecteurs ont contrôlé le respect de diverses mesures de prévention définies par le DRPCE [3] au niveau des installations suivantes des réacteurs n°1 et 2 qui présentent des zones ATEX : parcs à gaz SGZ, parc à gaz GNU, groupe électrogène 2LHP, différents locaux de charge des batteries de l'îlot nucléaire, toiture de la salle des machines du réacteur n°1, différents coffrets JDT (système de détection incendie), locaux onduleurs / batteries des bâtiments Puisaye / Autocom / poste électrique Ouest.

De manière générale, les inspecteurs soulignent positivement l'affichage du zonage réalisé par le site de Belleville au niveau des accès aux installations concernées. La présence du pictogramme « Ex » a été constatée dans la majeure partie des locaux visités. Les conditions d'accès précisent également les attendus pour pénétrer dans certains locaux (port de l'explosimètre).

Toutefois, les constats suivants ont également été relevés par les inspecteurs :

- pour le local solvants du BTE, le DRPCE [3] retient un zonage 2. Ce zonage est conditionné au bon fonctionnement de la détection gaz présente en local qui est considérée comme une mesure de prévention de l'installation. Des mesures de prévention pour l'intervenant sont aussi listées et doivent être respectées pour pénétrer dans ce local ; port de l'explosimètre, utilisation d'outillage adapté (anti-étincelant ou ATEX...). Or, depuis 2016, le système de détection de gaz n'est plus disponible. Les remises en conformité qui s'imposent seront finalisées en juin 2019. Dans l'attente, vous aviez précisé, via la fiche action A-20422, que *« pendant l'indisponibilité de la centrale de détection gaz, des moyens compensatoires vont être mis en place ; port de l'explosimètre obligatoire, affichage en local de la zone ATEX, contrôle de débit de ventilation dans le local »*.

Les inspecteurs vous ont indiqué le caractère inacceptable de considérer comme moyens compensatoires, des mesures de prévention déjà considérées comme pérennes dans le DRPCE [3].

En l'état, une réévaluation du zonage ATEX du local solvants aurait dû être réalisée. Or, cela n'a pas été le cas ;

- pour les locaux batteries LAB/LAC, le DRPCE [3] indique entre autres les mesures de prévention suivantes : *« détection d'hydrogène dans tous les locaux (tranche 1) »* et *« accès restreint au local (local fermé à clé) »*. Si les locaux 2LAB et 2LAC ne sont effectivement pas équipés d'une détection d'hydrogène, les inspecteurs ont bien noté que les locaux LAB / LAC du réacteur n°1 étaient bien pourvus d'un système de détection d'hydrogène dont l'adéquation avec le zonage ATEX de ces locaux a pu être vérifiée par les inspecteurs. Néanmoins, les inspecteurs ont noté que la porte d'accès au local 2LAC n'était pas fermée à clef. De plus sur la porte d'accès principale au local 2LAC, aucune signalétique « Ex » n'était présente ;
- pour les locaux des bâches à fuel des diesels de tranche, les conditions d'accès requièrent le port d'un explosimètre sans apporter de précision complémentaire. En effet, l'accès à ces locaux nécessite le port d'un explosimètre adapté à la détection de vapeur d'hydrocarbures ce qui n'est pas réalisable avec les explosimètres hydrogène régulièrement utilisés sur un site nucléaire. Les inspecteurs vous ont invité à revoir les conditions d'accès de ces locaux pour y préciser la mention *« port de l'explosimètre adapté aux vapeurs d'hydrocarbures »*.

De plus, la fiche 8.36 du DRPCE [3] *« bâches diesel LHN/LHM/LHP/LHQ »* précise en outre, qu'*« en cas de détection d'hydrogène, baliser et prévenir la salle de commande »*. La référence à l'hydrogène n'est pas exacte puisque les ATEX dans ces locaux sont susceptibles d'être formés par les vapeurs d'hydrocarbures (dont les caractéristiques n'ont rien à voir avec l'hydrogène) ;

- au niveau de la toiture de la salle des machines du réacteur n°1, le balisage physique au niveau des événements est conforme pour les événements SRI (circuit de réfrigération intermédiaire) et GHE (circuit en lien avec le groupe turboalternateur). Toutefois pour les événements GRV et GST (circuits en lien avec le groupe turboalternateur), le balisage physique est réduit par rapport aux distances du DRPCE. A titre d'exemple en plusieurs points, un balisage couvre une distance de l'ordre de 3 mètres pour matérialiser la zone ATEX autour de l'événement GRV alors que le DRPCE indique *« événement de GRV : zone 2 sphérique de 5 mètres de rayon »*. Vos représentants ont été surpris d'observer ces écarts pensant que tout avait été mis en conformité récemment.

Sur la porte d'accès à la toiture de la salle des machines, la signalétique ATEX précisait uniquement « *Ex à proximité des événements GHE et GST* ». Compte tenu de l'existence de zones ATEX également autour des événements GRV et SRI, les inspecteurs vous ont signalé l'incomplétude de cette signalétique ;

- le DRPCE [3] mentionne que les coffrets JDT ne sont affectés d'aucun zonage compte tenu de la présence d'ouïes de ventilation d'une surface supérieure à la surface nécessaire pour éviter l'accumulation d'hydrogène et la création d'ATEX. Or, aucun contrôle périodique n'est réalisé à ce jour par le CNPE pour s'assurer de l'absence d'obstruction de ces ouïes ;
- le DRPCE [3] mentionne, dans de nombreux cas, que « *lorsque la ventilation est naturelle et suffisante, le reste du local n'est pas classé* ». Or, lors de l'inspection, vos représentants ont indiqué qu'aucun contrôle périodique de non obstruction des grilles des ventilations naturelles n'était réalisé. Cette pratique ne permet donc pas de s'assurer, dans le temps, de l'efficacité de la ventilation naturelle et *de facto*, du zonage ATEX initialement retenu.
- le DRPCE [3] prescrit « *si certaines mesures de débits de ventilation se révèlent inférieurs aux débits requis, le classement ATEX des locaux concernés sera revu et un PA par local sera émis pour retrouver le débit suffisant* ». Si les inspecteurs ont bien noté que des PA étaient systématiquement ouverts en cas de débits inférieurs au requis, ils n'ont toutefois pas eu la démonstration que le classement ATEX des locaux non-conformes faisaient systématiquement l'objet d'une révision et d'une évolution de l'affichage « Ex » en local (par exemple en cas de débits non-conformes, le classement ATEX pourrait être élargi temporairement à l'ensemble du local) ;
- la fiche 8.33 « *chariots de manutention* » du DRPCE [3] stipule qu'« *une zone ATEX 1 de 50 cm est définie au niveau des chariots [fonctionnant à l'électricité] lorsque ceux-ci sont en charge* ». Lors de la visite du local couvert des DIS de la déchetterie, les inspecteurs ont pourtant constaté l'absence de signalétique « Ex » au niveau de la zone de charge des batteries des chariots électriques.
- Le DRPCE [3] considère que le parc à gaz GNU (fiche 8.48) n'est pas classé ATEX « *sous réserve que les bouteilles [de gaz inflammables] soient stockées attachées et debout* ». Toutefois, lors de leur contrôle, les inspecteurs ont constaté des contradictions avec le fait de ne pas considérer ce parc à gaz comme une zone ATEX.
En effet, les inspecteurs ont constaté, au sein du parc à gaz GNU, la présence d'une pancarte requérant « *obligation de véhicules anti-déflagrants* ». De plus, la fiche action incendie (FAI datant de décembre 2018) spécifie « *risque explosion – hydrogène* » ; ces assertions sous-entendent donc la possibilité d'une accumulation d'hydrogène susceptible d'induire une explosion. Au regard de ces constatations, les inspecteurs s'interrogent sur l'absence de classement ATEX du parc à gaz GNU. EDF devra apporter des éléments techniques supplémentaires pour justifier le non classement de ce local au titre de la réglementation ATEX.

Demande A7 : je vous demande de mettre en œuvre les actions correctives nécessaires au respect des dispositions du DRPCE suite aux constats relevés supra.

Vous m'informerez des actions menées pour chacun des écarts listés ci-dessus.

Je vous demande également de vérifier la conformité des balisages des zones ATEX autour des événements SRI, GHE, GRV et GST en toiture de la salle des machines du réacteur n°2. Le cas échéant, vous procéderez aux mises en conformité qui s'imposent.

Par ailleurs, les travaux de mise en conformité du parc à gaz SGZ en tranche 2 (création de casemates béton pour l'entreposage des cadres hydrogène, des postes de détente... pour éviter les effets projectiles sur les installations) ont fait l'objet d'échanges. Ces travaux ne sont pas encore finalisés considérant que les essais de requalification restent à réaliser.

Le risque explosion et la définition des parades associées ont bien été pris en compte dans l'analyse de risque (AdR) du prestataire et d'EDF mais uniquement sur l'aspect sécurité des intervenants (port individuel de l'explosimètre, balise multi-gaz mise sur le chantier...).

De fait, aucune vérification de l'adéquation du matériel de chantier utilisé (par exemple, les matériels électriques et motorisés permettant le fonctionnement de la bétonnière...) vis-à-vis du zonage ATEX du parc à gaz SGZ, n'a été effectuée.

Pourtant cette vérification est exigée dans le DRPCE [3] ; en effet, la fiche du local parcs à gaz SGZ (référéncée 8.19) demande à la partie « *mesures de prévention pour les intervenants* » de « *prendre en compte le risque ATEX dans les AdR réalisées avant les travaux et préciser les mesures de prévention à mettre en place (... utilisation d'appareillages adaptés au risque...)* ».

Cet écart est significatif aux dispositions du DRPCE dans la mesure où l'organisation du CNPE ne semble pas permettre de s'interroger sur l'adéquation du matériel utilisé temporairement sur un chantier avec le classement ATEX de la zone concernée.

Demande A8 : je vous demande de renforcer votre organisation de sorte que les matériels électriques / non électriques (moteurs, pompes...), non fixes et utilisés sur un chantier, soient certifiés ATEX et soient en adéquation avec le zonage ATEX de la zone de chantier.

Je vous demande de réaliser cette vérification d'adéquation pour le chantier de rénovation du parc à gaz SGZ du réacteur n°1 dont la modification PNPP 3012 est prévue d'être intégrée en 2019. Vous me transmettez cette vérification / analyse d'adéquation.

☺

Maintenance sur les nouveaux matériels ATEX

Lors de l'inspection, il a été demandé à vos représentants de présenter la doctrine de maintenance (PBMP, RNM...) des matériels ATEX et plus particulièrement, des nouveaux matériels ATEX ajoutés dans le cadre des modifications.

Lors de l'inspection du 10 mai 2019, vos représentants ont présenté aux inspecteurs un guide de préconisation de maintenance des matériels ATEX (référéncé D455017010733 ind0 en date du 9 janvier 2018). Ce guide vise à « *donner une méthode d'aide pour l'analyse des interventions sur du matériel ATEX susceptibles de remettre en cause sa certification ATEX* ». Il ne définit en revanche pas la maintenance à déployer sur les nouveaux matériels ATEX.

Plusieurs modifications dont celle référencée PNPP3732 ont été déclinées sur le CNPE de Belleville ; cette dernière est liée à l'installation de matériels ATEX dans les locaux explosibles des bâtiments des auxiliaires nucléaires (BAN). Ainsi, de nouveaux matériels ATEX sont installés sur site et doivent nécessairement faire l'objet de maintenance préventive.

Les inspecteurs ont souhaité connaître la maintenance préventive effectuée sur ces nouveaux matériels ATEX.

Il a été de nouveau précisé que la réalisation de la maintenance serait à faire en lien avec les préconisations du fabricant. Vous avez spécifié ne pas avoir de documents concaténés listant l'ensemble des opérations de maintenance préventives sur ces matériels ATEX.

De plus, eu égard des écarts observés lors des audits d'adéquation matériels / zonages ATEX, de nombreux matériels, aujourd'hui non certifiés ATEX, devront être remplacés par des modèles ayant des caractéristiques ATEX. Ainsi, des nouveaux matériels ATEX vont être installés dans le cadre de la gestion des écarts suscités.

Je vous rappelle que l'article 2.5.1-II de l'arrêté [2] requiert « *les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire* ».

Ainsi, l'établissement d'une doctrine de maintenance pour les matériels ATEX a donc un caractère réglementaire.

Demande A9 : je vous demande d'établir une doctrine de maintenance préventive applicable à l'ensemble des matériels ATEX nouvellement installés sur site ou en devenir de l'être.

Vous me rendrez compte des dispositions mises en place pour répondre à cette exigence réglementaire.

∞

Qualification des prestataires intervenant sur du matériel ATEX

L'article 2.5.5 de l'arrêté [2] dispose que « *les activités importantes pour la protection, leurs contrôles techniques, les actions de vérification et d'évaluation sont réalisés par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires.* »

Pour satisfaire à cette disposition, le DRPCE [3] indique que « *le site fait en général appel au fournisseur du matériel pour réaliser sa maintenance ou à un prestataire compétent dans le matériel concerné* ».

Interrogés sur la qualification des prestataires intervenant sur du matériel ATEX, vos représentants ont indiqué qu'à ce jour, aucun intervenant n'était qualifié par UTO (unité technique opérationnelle d'EDF) pour intervenir sur du matériel ATEX. La pratique actuelle est de faire appel aux fournisseurs pour obtenir une assistance technique lors des interventions sur du matériel ATEX.

Pour ce qui concerne les matériels ATEX, classés EIP au sens de l'arrêté [2], la pratique précitée n'est ni conforme aux dispositions de l'article 2.5.5 de ce même arrêté ni des dispositions précitées du DRPCE.

Demande A10 : je vous demande de faire en sorte que les interventions réalisées sur des matériels ATEX, classés EIP au sens de l'arrêté [2], soient désormais effectuées par des prestataires compétents et qualifiés en la matière.

Vous me préciserez les orientations qu'EDF a retenues pour satisfaire aux dispositions réglementaires.

∞

Maintenance préventive des tuyauteries véhiculant des substances dangereuses et radioactives (ex-TRICE)

L'article 2.5.1 de l'arrêté [2] dispose que « *les éléments importants pour la protection font l'objet d'une qualification [...]. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire.* ». En ce qui concerne les tuyauteries véhiculant des substances dangereuses et radioactives (ex-TRICE), éléments importants pour la protection des intérêts, vous avez transcrit ces exigences au sein de votre système de management intégré, via un programme local de maintenance préventive (PLMP) référencé D5370PLMP15004281. Ce PLMP détermine des actions de maintenance préventives et leurs périodicités associées afin de garantir que les exigences définies de ces équipements vis-à-vis de la protection des intérêts soient bien respectées.

Par ailleurs, l'article 2.5.6 de l'arrêté [2] requiert 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 a posteriori le respect des exigences définies.* » et l'article 2.2.2 dispose que « *L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance [...]. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6.*».

Les inspecteurs ont consulté en séance les gammes de certains contrôles réalisés dans le cadre de ce PLMP, sur les systèmes TEG (traitement des effluents gazeux), RCV (contrôle volumétrique et chimique), SGZ (stockage de gaz), et RHY (distribution de dihydrogène). Les actions de maintenance préventives à réaliser dans ce cadre sont principalement des contrôles visuels de l'intégrité (absence de points de singularité...) des tuyauteries véhiculant de l'hydrogène et de leur supportage ainsi que des contrôles de l'absence de fuite.

Les inspecteurs ont constaté un remplissage incomplet de l'ensemble des gammes, dont certaines ne permettent pas de s'assurer qu'un contrôle de l'état réel des supportages a bien été réalisé conformément à vos doctrines de maintenance. Pour exemple, aucune mention du contrôle des supportages n'est faite dans la gamme présentée concernant le système RCV qui comporte également une erreur de date de réalisation de l'opération, alors même que ce document est censé faire l'objet d'un contrôle technique de votre prestataire et d'une surveillance de votre part.

Au vu de la duplication de ces écarts sur plusieurs gammes contrôlées par les inspecteurs, les inspecteurs s'interrogent de la suffisance de la de qualité dans la réalisation, le contrôle technique et la surveillance des activités de maintenance préventives prescrites dans votre plan local de maintenance.

Demande A11 : je vous demande de prendre des mesures organisationnelles afin de vous assurer de la bonne réalisation des contrôles prescrits dans le PLMP cité supra afin de respecter les exigences de traçabilité de l'article 2.5.6 de l'arrêté [2] et des exigences de surveillance des prestataires conformément à l'article 2.2.2 de l'arrêté [2].

Demande A12 : je vous demande de vous assurer par un contrôle exhaustif des dernières gammes de contrôles des tuyauteries véhiculant des substances dangereuses et radioactives, qu'elles vous permettent de démontrer *a posteriori* le respect des exigences définies.

Pour celles qui seraient dans le même cas que les gammes contrôlées en inspection, et ne permettraient pas de démontrer l'intégrité des tuyauteries ou des supportages, je vous demande de planifier des actions de maintenance préventives correspondantes.

Vous m'informerez du plan d'actions mis en place par vos services.

Détection de gaz au niveau des parcs à gaz de tranche SGZ

L'article 4.3.1-I de l'arrêté [2] dispose que « *les textes cités en annexe II s'appliquent aux équipements et installations mentionnés au premier alinéa de l'article L.593-3 du code de l'environnement* », c'est-à-dire aux équipements nécessaires à l'exploitation d'une INB.

En application des dispositions de l'article 9.4.VI de l'arrêté INB [2], les textes visés en annexe II seront applicables à l'INB 128, attendu qu'un rapport de réexamen sera transmis pour cette INB (réacteur n°2) après sa visite décennale de 2019 (ce qui est postérieur au 1^{er} juillet 2015).

L'annexe II précitée rend applicable aux parcs à gaz de l'INB n° 128 l'arrêté du 12 février 1998 « *relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 1416 : stockage ou emploi de l'hydrogène* », notamment le point 4.9 de l'annexe 1 qui dispose que « *les détecteurs de gaz sont mis en place dans les parties de l'installation visées au point 4.3 présentant des risques en cas de dégagement et d'accumulation importante de gaz. Ces zones sont équipées de systèmes de détection dont les niveaux de sensibilité sont adaptés aux situations* ».

Ces systèmes de détection de gaz ne sont actuellement pas présents sur les parcs à gaz du CNPE, y compris sur celui mis en conformité en tranche 2.

Pour le réacteur n°2 et considérant que les parcs à gaz SGZ sont désormais classés ATEX, les inspecteurs ont alors indiqué que l'absence de tels systèmes de détection de gaz constituera un écart aux dispositions du point 4.9 précité dès lors que le rapport de réexamen pour ce réacteur sera transmis à l'ASN.

Demande A13 : je vous demande de mettre en place au niveau du parc à gaz 2SGZ des détecteurs de gaz ad hoc, conformément aux dispositions du point 4.9 de l'annexe de l'arrêté du 12 février 1998 précité.

Demande A14 : je vous demande de vous engager, au titre de votre directive interne (DI) n° 17, de procéder à l'installation de détecteurs de gaz sur 1SGZ, selon les exigences supra, avant la remise du rapport de réexamen du réacteur n°1 (INB 127) suite à sa VD de 2020.

∞

B. Demandes de compléments d'information

Règle de prévention sur la maîtrise du risque d'explosion

A l'occasion de plusieurs inspections menées sur la plaque Val-de-Loire, EDF avait indiqué que des mises à jour de la documentation liée à l'ATEX étaient attendues au niveau national pour préciser les exigences et les prescriptions relatives à la maîtrise du risque d'explosion vis-à-vis de la sécurité des travailleurs et de la sûreté des installations.

Interrogés à ce sujet, vos représentants ont présenté aux inspecteurs plusieurs documents dont un guide concernant les référentiels de sûreté de protection contre le risque d'explosion interne référencé ENGSIN040286 indice C de juillet 2011.

Au vu des récentes actions prises par EDF suite aux différentes inspections menées par l'ASN, la documentation nationale a nécessairement dû évoluer par rapport au document datant de 2011 supra.

Demande B1 : je vous demande de me confirmer que les référentiels nationaux relatifs à la maîtrise du risque d'explosion en lien avec la sûreté des installations n'ont pas évolué par rapport à ceux présentés lors de l'inspection.

Si tel est le cas, je vous demande de me préciser l'échéancier pour faire évoluer ces référentiels afin de tenir compte de l'actualité sur le sujet de l'explosion (suite notamment aux différentes task-force déclinées sur ce thème).

Au travers de l'action Caméléon n° 27569 concernant la réalisation d'adéquation des matériels ATEX dans les locaux ENDS, il est spécifié que « suite au déploiement des modifications PNPP3732 et 3555 et au passage des VD3 1300, le référentiel de sûreté ENGSIN040286 indice C [cf. supra] s'appliquera ».

Les inspecteurs s'étonnent de voir qu'un référentiel de 2011 sera appliqué en déclinaison des modifications supra intégrées lors des VD3.

Demande B2 : en lien avec la demande B1 supra, je vous demande de me démontrer que la mise en application du référentiel sûreté datant de 2011 supra ne constitue pas une régression vis-à-vis de la maîtrise du risque d'explosion dans les locaux classés ENDS.

∞

Documents ou informations complémentaires à communiquer à l'ASN

Lors de l'inspection, plusieurs sujets ont été abordés et pour lesquels des informations complémentaires doivent être transmises :

- la détection gaz du local solvants du BTE (0KHY001HC) n'est pas fonctionnelle depuis 2016. Depuis lors, vous avez procédé à plusieurs expertises. A ce jour, vous avez remplacé un des deux détecteurs gaz défaillants. Le remplacement du 2nd détecteur défaillant était prévu d'être réalisé en juin 2019. Après remplacement du détecteur précité, le CNPE avait prévu de réaliser l'audit d'adéquation des matériels présents dans le local solvants du BTE par rapport au zonage ATEX de ce dernier. Cet audit était également prévu en juin 2019. Le compte-rendu d'audit sera à transmettre à l'ASN ;
- lors de l'inspection des parcs à gaz SGZ, les inspecteurs ont noté qu'aucun EPI spécifique vis-à-vis du risque d'explosion (port de tenues antistatiques...) n'était requis pour pénétrer dans ces zones. Vous avez précisé que le seul port de l'explosimètre et des EPI « conventionnels » étaient suffisants et que ceci avait fait l'objet d'une fiche de position de vos services centraux. Ladite fiche de position sera à transmettre à l'ASN. A noter que sur d'autres CNPE, il est attendu de se munir d'EPI adaptés au risque ATEX pour rentrer dans les parcs à gaz SGZ ;
- le rapport du dernier contrôle quinquennal des tuyauteries véhiculant des liquides inflammables, exigé par le PLMP D5370PLMP15004281, n'a pas été présenté aux inspecteurs. Ce rapport devra être transmis à l'ASN ;
- la demande de travaux (DT) n° 591691 en lien avec une fuite de SF₆ au niveau du transformateur 2LGR n'était toujours pas clôturée, cette dernière ayant été créée en août 2018. La justification que la fuite de SF₆ supra a été résorbée devra être transmise à l'ASN. Dans ce cadre, le CNPE précisera également les quantités de ce fluide frigorigène qui ont été émises à l'atmosphère.

Demande B3 : je vous demande de me transmettre les éléments listés ci-dessus.

∞

Remplacement des flexibles gaz des parcs à gaz

Dans le cadre de l'examen du rapport d'adéquation entre le matériel par rapport au zonage ATEX du local où il se trouve, les inspecteurs ont constaté que de nombreux flexibles de tuyauteries souples gaz ne faisaient pas l'objet de remplacements alors que la date de validité de ces derniers était échu.

Suite à ce constat, un plan d'actions a été mis en œuvre par le CNPE pour procéder au remplacement de ces flexibles au plus tard pour fin 2020.

Pour les parcs à gaz des laboratoires chimie du CNPE, le rapport suscité indique que la validité des flexibles gaz de ces parcs courait jusqu'en 2019.

Demande B4 : je vous demande de me justifier qu'un préventif a bien été créé pour procéder au remplacement des flexibles des tuyauteries souples des parcs à gaz des laboratoires chimie du CNPE.

Dans le rapport d'audit d'adéquation matériels par rapport au zonage ATEX, aucune information n'est donnée quant à la maintenance des flexibles d'hydrogène des parcs à gaz SGZ du CNPE. Les inspecteurs ont noté que DRPCE [3] exigeait toutefois un remplacement de l'ensemble des flexibles selon une périodicité triennale (cf. fiche 8.19).

Demande B5 : je vous demande de me transmettre les modes de preuve justifiant que tous les flexibles H₂ des parcs à gaz SGZ font bien l'objet d'un remplacement triennal.

∞

Locaux batteries LAB/LAC des réacteurs

Lors du contrôle des locaux batteries LAB et LAC des réacteurs n°1 et n° 2, les inspecteurs ont constaté que les dispositifs d'éclairage (de type luminaires), présents au plafond de ces locaux, ne disposaient d'aucun affichage certifiant qu'il s'agit bien de matériels ATEX.

Les rapports de vérification d'adéquation du matériel vis-à-vis du zonage de ces locaux ne précisent rien quant à la conformité ou non des dispositifs d'éclairage supra.

Demande B6 : je vous demande de me justifier que les dispositifs d'éclairage, présents dans les locaux LAB et LAC des réacteurs n°1 et n°2 du CNPE, sont certifiés ATEX.

Dans l'affirmative, vous me démontrerez que cette certification permet de garantir l'adéquation de ces matériels au classement ATEX de ces locaux.

De plus, dans les locaux LAB et LAC du réacteur n°1, les inspecteurs ont noté que les ancrages du rail du pont 1 tonne de manutention des batteries, n'étaient pas correctement fixés au génie civil (plafond).

La situation observée par les inspecteurs est susceptible d'induire d'une part, une mise en danger des intervenants qui pourraient recourir à ce pont et d'autre part, un dégagement notable d'hydrogène dans le local en cas de chute du rail sur les batteries en charge.

Demande B7 : je vous demande de caractériser les anomalies observées par les inspecteurs et d'évaluer ses conséquences pour la sûreté des installations.

Vous me transmettez cette caractérisation ainsi que les actions correctives projetées pour remédier à ces anomalies.

Par ailleurs, la fiche des locaux LAB/LAC (référéncée 8.31) du DRPCE [3] demande comme mesure de prévention de « *vérifier que les bouchons antidéflagrants des éléments de batterie sont intègres* ».

Demande B8 : je vous demande de me justifier que les contrôles d'intégrité des bouchons antidéflagrants des éléments de batteries des locaux LAB/LAC du CNPE sont réalisés périodiquement.

∞

C. Observations

C1. Les périodicités triennales de recyclages des formations en lien avec l'explosion (module n° 5547) pour les agents de la conduite, vérifiés par sondage par les inspecteurs, étaient respectées.

C2. Un des objectifs retenus par le site est de faire en sorte que des visites terrains soient réalisées par les référents explosion du CNPE. En effet, cette action semble nécessaire au regard des indications figurant dans le compte-rendu de la revue annuelle « explosion » qui s'est tenue le 3 mars 2019 ; en outre, elle mentionne que « *des défauts de ventilation et des défauts de zonage ATEX dans les locaux situés notamment en Tr0 et Tr9 montrent qu'il faut continuer les visites terrain pour déceler les écarts et renforcer la maîtrise du risque explosion interne.* »

La note technique D5370PCD125 indice 1 du 14 juin 2018 décrit le processus élémentaire « Risque explosion interne », notamment sur les rôles et responsabilité du référent et des correspondants, le pilotage via la revue annuelle, les analyses de risque et la prise en compte du risque d'explosion en exploitation sur le site. Cette note demande également, lors des revues annuelles, « *de définir la stratégie pour l'année à venir [...] sur la présence terrain (par exemple réalisation de visites à thèmes par les équipes de conduite, présence du management) pour prendre en compte la maîtrise du risque d'explosion interne* ».

Il a été précisé aux inspecteurs que le CNPE visait la réalisation de 4 visites annuelles sur le thème de l'explosion.

Les inspecteurs s'interrogent sur la suffisance du nombre de visites terrain réalisées annuellement sur la thématique.

C3. Le DRPCE [3] précise à plusieurs reprises que « *lors du rejet direct dans DVN, la gaine de ventilation dans laquelle s'effectuent les rejets arrivent dans la cheminée présentant un débit de 164 373 m³/h. Il n'y a pas de risque de formation d'atmosphère inflammable compte tenu de la dilution dans le réseau DVN* ». Si l'argumentaire avancé vis-à-vis de l'ATEX est recevable, il n'en demeure pas moins que le débit supra n'est pas conforme aux dispositions des spécifications techniques d'exploitation (chapitre III des RGE) et à la prescription technique [EDF-BEL-55] de la décision n° 2014-DC-0413 ; dans les deux cas, un débit minimal de rejet aux cheminées des BAN de 180 000 m³/h est attendu.

Les inspecteurs vous ont vivement encouragé à mettre à jour le document [3] pour tenir compte des exigences environnementales et de sûreté, rappelées ci-dessus.

C4. Considérant que la ventilation a été valorisée par le CNPE de Belleville pour déclasser certains locaux au niveau du zonage ATEX, l'ASN a demandé en 2018 de procéder à des mesures de débit de ventilation, notamment sur les locaux à risque explosion. En effet, le dézonage de certains locaux n'est envisageable que si et seulement si les débits de ventilation sont suffisants. Ce contrôle des débits de ventilation est porté par le CNPE via un PLMP qui demande que des contrôles annuels de débit de ventilation soient effectués.

Au jour de l'inspection, tous les locaux listés dans le DRPCE [3] avaient fait l'objet de telles mesures de débit. Plusieurs écarts ont été vus (par exemple dans les locaux des compresseurs TEG) mais sont suivis au travers de PA CSTA.

Les inspecteurs ont examiné par sondage le suivi de plusieurs PA CSTA. Ce contrôle a permis de montrer que le CNPE est moteur pour procéder aux remises en conformité attendues dans des délais corrects.

∞

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, sauf mention particulière spécifiée dans la demande, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

Le Chef de la division d'Orléans

Signée : Alexandre HOULÉ