

04.



FARN

# LES SITUATIONS D'URGENCE RADIOLOGIQUE ET POST-ACCIDENTELLES

## **1 Anticiper \_\_\_\_\_ 166**

### **1.1 Prévoir et planifier**

- 1.1.1 Les plans d'urgence et les plans de secours relatifs aux INB
- 1.1.2 Les plans de réponse aux accidents de transport de substances radioactives
- 1.1.3 La réponse aux autres situations d'urgence radiologique
- 1.1.4 Maîtriser l'urbanisation autour des sites nucléaires

### **1.2 Les acteurs de la gestion des situations d'urgence**

- 1.2.1 L'organisation locale
- 1.2.2 L'organisation nationale

### **1.3 Protéger la population**

- 1.3.1 Les actions de protection générale
- 1.3.2 La prise en charge des personnes contaminées

### **1.4 Appréhender les conséquences à long terme**

## **2 Le rôle de l'ASN en situation d'urgence et post-accidentelle \_\_\_\_\_ 172**

### **2.1 Les quatre missions essentielles de l'ASN**

### **2.2 S'organiser en cas d'accident majeur**

## **3 Exploiter les enseignements \_\_\_\_\_ 173**

### **3.1 S'exercer**

- 3.1.1 Les exercices nationaux d'urgence nucléaire et radiologique

### **3.2 Évaluer pour s'améliorer**

## **4 Perspectives \_\_\_\_\_ 175**

## Les situations d'urgence radiologique et post-accidentelles

Les activités nucléaires sont exercées dans un cadre visant à prévenir les accidents, mais également à en limiter les conséquences. Malgré toutes les précautions prises, un accident ne peut jamais être exclu et il convient de prévoir, tester et réviser régulièrement les dispositions nécessaires à la gestion d'une [situation d'urgence radiologique](#).

Les [situations d'urgence radiologique](#), qui résultent d'un incident ou d'un accident risquant d'entraîner une émission de substances radioactives ou un niveau de radioactivité susceptible de porter atteinte à la santé publique, incluent ainsi :

- les situations d'urgence survenant dans une installation nucléaire de base (INB) ;
- les accidents de transport de substances radioactives ;
- les situations d'urgence survenant dans le domaine du nucléaire de proximité.

Les situations d'urgence affectant des activités nucléaires peuvent également présenter des risques non radiologiques, tels que l'incendie, l'explosion ou le rejet de substances toxiques.

Ces situations d'urgence font l'objet de dispositions matérielles et organisationnelles spécifiques, qui incluent les plans de secours et impliquent à la fois l'exploitant ou le responsable d'activité et les pouvoirs publics.

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) participe à la gestion de ces situations pour les questions relatives au contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection

et, en se fondant notamment sur l'expertise de son appui technique l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire ([IRSN](#)), est chargée des quatre missions suivantes :

- contrôler les dispositions prises par l'exploitant et s'assurer de leur pertinence ;
- conseiller les autorités sur les actions de protection des populations ;
- participer à la diffusion de l'information de la population et des médias ;
- assurer la fonction d'autorité compétente dans le cadre des conventions internationales sur la notification rapide et sur l'assistance.

Par ailleurs, à la demande du Premier ministre, l'ASN a mis en place dès 2005 un Comité directeur pour la gestion de la phase post-accidentelle ([Codirpa](#)) pour préparer, dans la continuité de la gestion d'une situation d'urgence radiologique, la gestion de la phase post-accidentelle. Ce comité a proposé au Gouvernement des [éléments de doctrine](#) relatifs aux périodes de sortie de la phase d'urgence, de transition et de long terme, publiés en novembre 2012.

Depuis, le Codirpa a réfléchi à de nouveaux éléments de doctrine qui s'appuient notamment sur les enseignements de l'accident survenu en mars 2011 à la centrale nucléaire de [Fukushima](#) au Japon et les exercices nationaux réalisés dans ce domaine. Ces travaux ont abouti à de nouvelles propositions de la stratégie de zonage des mesures de protection de la population, dans une logique de simplification et d'opérationnalité accrue.

### 1. Anticiper

La protection des populations vis-à-vis des risques occasionnés par les INB s'appuie sur plusieurs piliers :

- la réduction du risque à la source, pour laquelle l'exploitant doit prendre toutes les dispositions pour réduire les risques à un niveau aussi bas que possible dans des conditions économiquement acceptables ;
- les [plans d'urgence](#) et les plans de secours, visant à prévenir et limiter les conséquences d'un accident ;
- la maîtrise de l'urbanisation autour des INB ;
- l'information des populations.

#### 1.1 Prévoir et planifier

##### 1.1.1 Les plans d'urgence et les plans de secours relatifs aux INB

Les plans d'urgence et de secours relatifs aux accidents survenant dans une INB définissent les dispositions nécessaires pour protéger le personnel du site, la population et l'environnement et pour maîtriser l'accident.

##### a) Le Plan national de réponse à un accident nucléaire ou radiologique majeur

L'ASN a participé à l'élaboration du Plan national de réponse à un accident nucléaire ou radiologique majeur ([PNRANRM](#)), qui a été publié par le Gouvernement en février 2014. Le plan prend en compte les enseignements de l'accident de Fukushima et la doctrine

## De nouveaux types d'inspections dans le domaine de la gestion de crise en 2019



Dans le cadre des inspections sur le thème « Organisation et moyens de crise », l'ASN a exploré de nouvelles modalités d'inspection en 2019.

Afin de tester la chaîne d'alerte et le gréement de l'ensemble de l'organisation de crise d'un exploitant, l'ASN a inspecté simultanément les services centraux du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), responsables de l'organisation nationale de crise, et le site CEA de Marcoule où un incident avait été simulé. En déclenchant un exercice de crise simulant la chute d'un avion sur le site de Marcoule, suivie d'un incendie dans l'installation ATALANTE, l'équipe d'inspecteurs présents sur le site de Marcoule a pu observer les premières actions réalisées par l'astreinte de direction puis l'armement du centre de crise local. Parallèlement, le gréement de l'organisation de crise des services centraux du CEA a été observé par l'équipe d'inspecteurs présents sur le site national du CEA de Saclay. Cet exercice d'inspection simultané était une grande première et a été riche d'enseignements.

L'ASN a réalisé, en septembre 2019, une inspection à la centrale nucléaire de [Dampierre-en-Burly](#) sur le thème de l'organisation et des moyens de crise,

portant plus particulièrement sur le service régional de la Force d'action rapide nucléaire<sup>(\*)</sup> (FARN). C'était la première inspection de la FARN EDF par l'ASN.

L'inspection visait à vérifier par sondage, que l'organisation et les moyens de la FARN prévus au niveau régional pour assurer son rôle de support à un site accidenté sont pertinents et opérationnels, tant vis-à-vis de la phase de préparation que de la phase de gestion de la crise. Cette inspection a notamment comporté un exercice de mise en situation impliquant le départ d'une colonne de la FARN vers un site accidenté d'une autre région, sur la sollicitation de l'organisation nationale de crise d'EDF.

Cette inspection a été suivie de l'observation d'un exercice de grande ampleur d'intervention de la FARN sur le site de la centrale nucléaire de [Golfech](#), dans le cadre de l'entraînement national des équipes de la FARN, au cours duquel de nombreux moyens mobiles ont été engagés (hélicoptère, barge, engins de chantier...).

*\* La FARN est un dispositif national d'urgence rassemblant des équipes spécialisées et des équipements permettant d'intervenir en moins de 24 heures sur un site accidenté.*

post-accidentelle établie par le [Codirpa en 2012](#). Il précise l'organisation nationale en cas d'accident nucléaire, la stratégie à appliquer et les principales actions à prendre. Il intègre la dimension internationale des crises et les possibilités d'assistance mutuelle en cas d'événement. La déclinaison au niveau local de ce plan dans les départements français a été engagée en 2015, sous l'égide des préfets de zones de défense et de sécurité et est aujourd'hui en phase d'achèvement.

### b) Les plans particuliers d'intervention

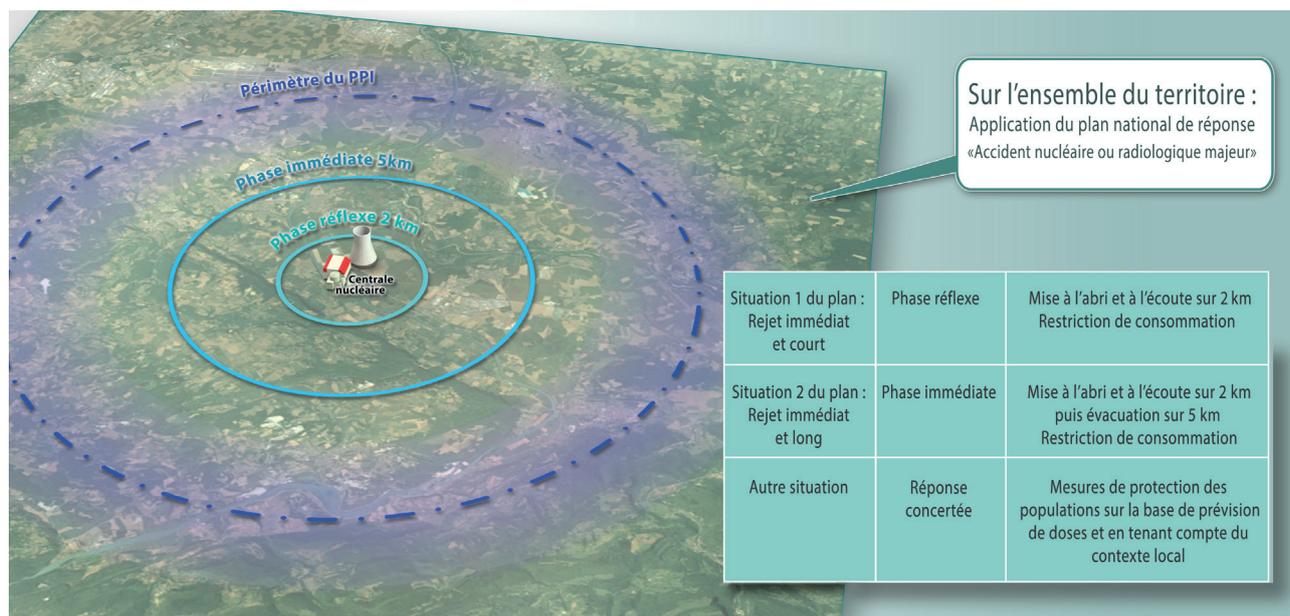
Au voisinage de l'installation, le plan particulier d'intervention (PPI) est établi par le préfet du département concerné en

application des [articles L. 741-6, R. 741-18 et suivants du code de la sécurité intérieure](#), « en vue de la protection des populations, des biens et de l'environnement, pour faire face aux risques particuliers liés à l'existence d'ouvrages et d'installations dont l'emprise est localisée et fixe. Le PPI met en œuvre les orientations de la politique de sécurité civile en matière de mobilisation de moyens, d'information et d'alerte, d'exercice et d'entraînement ». Ces articles précisent également quelles sont les caractéristiques des installations ou ouvrages pour lesquels le préfet doit obligatoirement définir un PPI.

Le PPI précise les premières actions de protection de la population à mettre en œuvre, les missions des différents services

## SCHÉMA 1

## Plan national de réponse à un accident nucléaire ou radiologique majeur



concernés, les schémas de diffusion de l'alerte et les moyens matériels et humains susceptibles d'être engagés pour la protection des populations.

Le PPI s'inscrit dans le dispositif de l'Organisation de la réponse de sécurité civile (Orsec), qui décrit les actions de protection mises en œuvre par les pouvoirs publics lors de crises de grande ampleur. Ainsi, au-delà du périmètre d'application du PPI, le dispositif Orsec départemental ou zonal est mis en œuvre. L'ASN apporte son concours au préfet, responsable de l'élaboration et de l'approbation du PPI, en analysant, avec l'aide de son appui technique l'IRSN, différents éléments dont ceux relatifs à la nature et l'ampleur des conséquences radiologiques d'un accident.

Les PPI permettent actuellement de planifier la réponse des pouvoirs publics dans les premières heures de l'accident pour protéger la population résidant jusqu'à une distance de 20 km autour du réacteur affecté. Cette distance a été portée de 10 à 20 km à la suite de la publication par le ministère de l'Intérieur le **3 octobre 2016 d'une instruction relative à la réponse à un accident nucléaire ou radiologique majeur** – «*Évolution de la doctrine nationale pour l'élaboration ou la modification des PPI autour des centrales nucléaires exploitées par EDF*». En 2017, il a publié un guide à destination des préfetures afin de décliner cette instruction en mettant à jour les PPI des centrales nucléaires pour tenir compte des évolutions, notamment la préparation d'une évacuation «immédiate» dans un rayon de 5 km, l'intégration dès la phase d'urgence de restrictions de consommation et l'extension du rayon PPI des centrales nucléaires à **20 km**.

Les PPI comprennent une phase dite «réflexe» prévoyant l'alerte immédiate par l'exploitant des populations situées dans un rayon de 2 km autour de l'installation, et leur mise à l'abri et à l'écoute. Les actions supplémentaires qui seraient à mettre en place au-delà de la zone faisant l'objet du PPI sont précisées, le cas échéant, dans le cadre d'une approche concertée qui peut reposer sur le dispositif Orsec, tenant compte des caractéristiques de l'accident et des conditions météorologiques.

### c) Les plans d'urgence interne

Dans le cadre des procédures d'autorisation de mise en service des INB, l'ASN instruit et approuve les plans d'urgence interne

(PUI) ainsi que leur mise à jour ([article R. 593-31 du code de l'environnement](#)).

Le PUI, établi par l'exploitant, a pour objet de ramener l'installation dans un état maîtrisé et stable et de limiter les conséquences de l'événement. Il précise l'organisation et les moyens à mettre en œuvre sur le site. Il comprend également les dispositions permettant d'informer rapidement les pouvoirs publics. Les obligations de l'exploitant en matière de préparation et de gestion des situations d'urgence sont définies par le titre VII de l'[arrêté du 7 février 2012](#) fixant les règles générales relatives aux INB. Les dispositions associées ont été précisées par la [décision n° 2017-DC-0592 de l'ASN du 13 juin 2017](#) relative aux obligations des exploitants d'INB en matière de préparation et de gestion des situations d'urgence et au contenu du plan d'urgence interne, dite [décision «urgence»](#), homologuée par l'arrêté du 28 août 2017.

### 1.1.2 Les plans de réponse aux accidents de transport de substances radioactives

Les [transports de substances radioactives](#) représentent près d'un million de colis transportés en France chaque année. D'un colis à l'autre, les dimensions, la masse, l'activité radiologique et les enjeux de sûreté associés peuvent fortement varier.

L'ASN instruit et approuve les plans de gestion des événements liés au transport de substances radioactives élaborés par les intervenants dans le transport de telles substances en application du règlement international du transport de matières dangereuses. Ces plans décrivent les dispositions qui doivent être prises selon la nature et l'ampleur des dangers prévisibles, afin d'éviter les dommages et, le cas échéant, d'en minimiser les effets. Le contenu de ces plans est défini dans le [Guide n°17 de l'ASN](#).

Pour faire face à l'éventualité d'un accident de transport de substances radioactives, chaque préfet de département doit inclure dans sa déclinaison du PNRANRM un volet consacré à ce type d'accident, le plan Orsec-TMR (Transport de matières radioactives). Au vu de la diversité des transports possibles, ce volet définit des critères et des actions simples permettant aux premiers intervenants (Service départemental d'incendie et de secours – SDIS, et forces de l'ordre notamment), à partir

des constats faits sur les lieux de l'accident, d'engager de façon réflexe les premières actions de protection des populations et de diffuser l'alerte.

### 1.1.3 La réponse aux autres situations d'urgence radiologique

En dehors des incidents ou accidents qui affecteraient des installations nucléaires ou un transport de substances radioactives, les situations d'urgence radiologique peuvent aussi survenir :

- dans l'exercice d'une activité nucléaire à finalité médicale, de recherche ou industrielle ;
- en cas de dissémination volontaire ou involontaire de substances radioactives dans l'environnement ;
- à l'occasion de la découverte de sources radioactives dans des lieux non prévus à cet effet.

Il est alors nécessaire d'intervenir afin de limiter le [risque d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants](#). L'ASN a ainsi élaboré, en liaison avec les ministères et les intervenants concernés, la [circulaire DGSNR/DHOS/DDSC n° 2005/1390](#) du 23 décembre 2005 relative aux principes d'intervention en cas d'événement susceptible d'entraîner une situation d'urgence radiologique hors situations couvertes par un plan de secours ou d'intervention. Celle-ci complète les dispositions de la [directive interministérielle du 7 avril 2005](#) sur l'action des pouvoirs publics en cas d'événement entraînant une situation d'urgence radiologique présentée au point 1.3 et définit les modalités d'organisation des services de l'État pour ces situations.

Devant la multiplicité des émetteurs possibles d'une alerte et des circuits d'alerte associés, un guichet unique centralise toutes les alertes et les transmet à l'ensemble des acteurs : il s'agit du centre de traitement de l'alerte centralisé des sapeurs-pompiers Codis-CTA (Centre opérationnel départemental d'incendie et de secours – Centre de traitement de l'alerte), joignable par le 18 ou le 112.

La gestion des accidents d'origine malveillante qui surviendraient à l'extérieur des INB ne relève pas de cette circulaire, mais du [plan gouvernemental NRBC](#) (Nucléaire Radiologique Biologique Chimique).

### 1.1.4 Maîtriser l'urbanisation autour des sites nucléaires

La maîtrise de l'urbanisation vise à limiter les conséquences d'un accident sur la population et les biens. Une telle démarche est ainsi mise en œuvre, depuis 1987, autour des installations industrielles non nucléaires et a été renforcée depuis l'accident de l'usine AZF survenu à Toulouse en 2001. La [loi n° 2006-686 du 13 juin 2006](#) relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (dite « loi TSN », désormais codifiée aux [livres 1<sup>er</sup> et V du code de l'environnement](#)) permet aux pouvoirs publics de maîtriser l'urbanisation autour des INB, par l'instauration de servitudes d'utilité publique limitant ou interdisant les nouvelles constructions à proximité de ces installations. Compte tenu des spécificités de la gestion de crise nucléaire ou radiologique et des risques considérés, les dispositions retenues pour les INB pourraient être plus sévères que pour les installations classées pour la protection de l'environnement ([ICPE](#)) et conduire à des mesures plus contraignantes.

La démarche de maîtrise de l'urbanisation relève de responsabilités partagées entre l'exploitant, les maires et l'État :

- l'exploitant est responsable de ses activités et des risques associés ;
- le maire est responsable de l'élaboration des documents d'urbanisme et de la délivrance des permis de construire ;

- le préfet informe les maires des risques existants, exerce le contrôle de légalité sur les actes des communes et peut imposer des restrictions d'usage.

L'ASN fournit les éléments techniques pour caractériser le risque et propose son appui au préfet pour l'accompagner dans la démarche de maîtrise de l'urbanisation.

La démarche actuelle de maîtrise des activités autour des installations nucléaires concerne exclusivement celles faisant l'objet d'un PPI et vise en premier lieu à préserver le caractère opérationnel des plans de secours, notamment pour la mise à l'abri et l'évacuation, en limitant autant que faire se peut la population concernée. Elle se concentre sur la zone « réflexe » des PPI, établie dans le cadre de la [circulaire du 10 mars 2000](#) portant révision des PPI relatifs aux INB et dont la pertinence a été confirmée par l'[instruction du 3 octobre 2016](#). Dans cette zone « réflexe », des actions immédiates de protection des populations sont mises en œuvre en cas d'accident à déroulement rapide.

Une [circulaire du ministère chargé de l'environnement du 17 février 2010](#) relative à la maîtrise des activités au voisinage des INB susceptibles de présenter des dangers à l'extérieur du site a demandé aux préfets d'exercer une vigilance accrue sur le développement de l'urbanisation à proximité des installations nucléaires. Cette circulaire précise qu'il est nécessaire de porter la plus grande attention aux projets sensibles en raison de leur taille, de leur destination ou des difficultés qu'ils occasionneraient en matière de protection des populations dans la zone « réflexe ».

L'ASN est consultée sur des projets de construction ou d'urbanisme situés à l'intérieur de cette zone. Les avis rendus s'appuient sur les principes explicités dans le [Guide n° 15 de l'ASN](#) relatif à la maîtrise des activités autour des INB, publié en 2016. Ce guide, élaboré par un groupe de travail pluraliste copiloté par l'ASN et la Direction générale de la prévention des risques ([DGPR](#)), associant des élus et l'Association nationale des comités et commissions locales d'information ([Anccli](#)), se fonde sur les objectifs suivants :

- préserver le caractère opérationnel des plans de secours ;
- privilégier un développement territorial au-delà de la zone « réflexe » ;
- permettre un développement maîtrisé et répondant aux besoins de la population résidente.

## 1.2 Les acteurs de la gestion des situations d'urgence

L'organisation des pouvoirs publics en cas d'accident nucléaire ou radiologique majeur est fixée par un ensemble de textes relatifs à la sûreté nucléaire, la radioprotection, l'ordre public, la sécurité civile et les plans d'urgence.

La [loi n° 2004-811 du 13 août 2004](#) relative à la modernisation de la sécurité civile prévoit un recensement actualisé des risques, la rénovation de la planification opérationnelle, la réalisation d'exercices qui impliquent la population, l'information et la formation de la population, la veille opérationnelle et l'alerte. Plusieurs décrets d'application de cette loi, codifiés dans le code de la sécurité intérieure aux [articles L. 741-1 à L. 741-32](#) relatifs notamment aux plans Orsec et aux PPI, sont venus la préciser en 2005.

La prise en compte des situations d'urgence radiologique est précisée dans la [directive interministérielle du 7 avril 2005](#) sur l'action des pouvoirs publics en cas d'événement entraînant une situation d'urgence radiologique (voir schéma 1 ci-dessus).

Ainsi, au plan national, l'ASN participe activement aux travaux interministériels relatifs à la gestion d'une crise nucléaire.

L'[accident survenu à Fukushima](#) a montré qu'il est nécessaire de mieux se préparer à la survenue d'un accident aux facettes multiples (catastrophe naturelle, accident affectant simultanément plusieurs installations). Ainsi, les organisations mises en place doivent être robustes et capables de gérer dans la durée une crise de grande ampleur. Les interventions sous rayonnements ionisants doivent être mieux anticipées et, pour permettre d'apporter un appui efficace au pays affecté, les relations internationales améliorées.

### 1.2.1 L'organisation locale

Plusieurs acteurs sont habilités à prendre localement des décisions en situation d'urgence :

- l'exploitant de l'installation nucléaire accidentée met en œuvre l'organisation et les moyens définis dans son PUI (voir point 1.1.1);
- l'ASN a un rôle de contrôle des actions de l'exploitant en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection. En situation d'urgence, elle s'appuie sur les évaluations de l'IRSN et peut à tout moment prescrire à l'exploitant les évaluations et les actions qu'elle juge nécessaires;
- le préfet du département où se trouve l'installation prend les décisions nécessaires pour assurer la protection de la population, de l'environnement et des biens menacés par l'accident. Il agit dans le cadre du PPI, des plans Orsec ou du plan de protection externe (PPE) en cas d'acte de malveillance. À ce titre, il est responsable de la coordination des moyens engagés dans le PPI, publics et privés, matériels et humains. Il veille à l'information des populations et des maires. L'ASN assiste le préfet pour la gestion de la situation;
- le préfet de zone de défense et de sécurité est chargé de coordonner les renforts et les soutiens nécessaires au préfet de département, d'assurer la cohérence interdépartementale des actions et de coordonner la communication territoriale avec la communication nationale;
- le maire de la commune, par sa proximité, joue un rôle important dans l'anticipation et l'accompagnement des actions de protection des populations. À ce titre, le maire d'une commune comprise dans le champ d'application d'un PPI doit établir et mettre en œuvre un plan communal de sauvegarde pour prévoir, organiser et structurer les mesures d'accompagnement des décisions du préfet. Il est également un relais d'information et de sensibilisation auprès des populations, en particulier lors des campagnes de distribution de comprimés d'iode.

### 1.2.2 L'organisation nationale

En situation d'urgence radiologique, chaque ministère est responsable, en lien avec ses services déconcentrés, de la préparation et de l'exécution des dispositions de niveau national relevant de son champ de compétences.

En cas de crise majeure nécessitant la coordination de nombreux acteurs, une organisation de crise gouvernementale est mise en place, sous la direction du Premier ministre, avec l'activation de la cellule interministérielle de crise (CIC). Cette cellule vise à centraliser et analyser les informations en vue de préparer les décisions stratégiques et de coordonner leur mise en œuvre à l'échelle interministérielle. Elle rassemble :

- tous les ministères concernés;
- l'autorité de sûreté compétente et son appui technique l'IRSN;
- les représentants de l'exploitant;
- des administrations ou établissements publics apportant leur concours, comme Météo-France.

## 1.3 Protéger la population

Les actions de protection des populations durant la phase d'urgence ainsi que les premières actions menées au titre de la phase post-accidentelle visent à protéger les populations de l'exposition aux rayonnements ionisants et aux substances chimiques et toxiques éventuellement présentes dans les rejets. Ces actions sont mentionnées dans les PPI.

### 1.3.1 Les actions de protection générale

En cas d'accident nucléaire ou radiologique majeur, [plusieurs actions](#) peuvent être envisagées par le préfet pour protéger la population :

- la mise à l'abri et à l'écoute : les personnes concernées, alertées par une sirène, se mettent à l'abri chez elles ou dans un bâtiment, toutes ouvertures closes, et y restent à l'écoute des consignes du préfet transmises par les médias;
- l'ingestion de comprimés d'iode stable : sur ordre du préfet, les personnes susceptibles d'être exposées à des rejets d'iodes radioactifs sont invitées à ingérer la dose prescrite de comprimés d'iode;
- l'évacuation : en cas de menace de rejets radioactifs importants, le préfet peut ordonner l'évacuation. Les populations sont alors invitées à préparer un bagage, mettre en sécurité leur domicile et le quitter pour se rendre au point de rassemblement le plus proche.

L'[ingestion de comprimés d'iode stable](#) permet de saturer la glande thyroïde et de la protéger des effets cancérigènes des iodes radioactifs.

La [circulaire du 27 mai 2009](#) définit les principes régissant les responsabilités respectives de l'exploitant d'une INB et de l'État en matière de distribution de comprimés d'iode.

Cette circulaire prévoit que l'exploitant, en tant que responsable de la sûreté de ses installations, finance les campagnes d'information du public au sein du périmètre PPI et assure une distribution préventive des comprimés d'iode stable de façon permanente et gratuite en s'appuyant sur le réseau des pharmacies.

La campagne nationale de mise à disposition de comprimés d'iode auprès des populations situées dans la zone couverte par les PPI entre 10 et 20 km autour des centrales nucléaires a été lancée en septembre 2019 (voir Faits marquants en début de rapport).

Au-delà de la zone couverte par le PPI, des stocks de comprimés sont constitués afin de couvrir le reste du territoire national. À cet égard, les ministres chargés de la Santé et de l'Intérieur ont décidé la constitution de stocks de comprimés d'iode mis en place et gérés par [Santé publique France](#) (comprenant notamment l'Établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires – Eprus). Chaque préfet définit dans son département les modalités de distribution à la population en s'appuyant en particulier sur les maires.

Ce dispositif est décrit dans une [circulaire du 11 juillet 2011](#) relative au dispositif de stockage et de distribution des comprimés d'iodure de potassium hors des zones couvertes par un PPI. En application de cette circulaire, les préfets ont mis en place des plans de distribution des comprimés d'iode stable en situation d'urgence radiologique qui peuvent faire l'objet d'exercices dans le cadre de la déclinaison territoriale du PNRANRM.

Le préfet peut également prendre des mesures d'interdiction de consommation des denrées alimentaires susceptibles d'avoir été contaminées par des substances radioactives dès la phase d'urgence (tant que l'installation n'est pas revenue à un état maîtrisé et stable).

En cas de rejet de substances radioactives dans l'environnement, des actions destinées à préparer la gestion de la phase post-accidentelle sont décidées. Elles reposent sur la définition d'un zonage du territoire qui sera mis en place dès la fin des rejets en sortie de la phase d'urgence, et qui comprend :

- une zone d'éloignement, définie en fonction de la radioactivité ambiante (exposition externe) dans laquelle les résidents doivent être éloignés pour une durée plus ou moins longue ;
- une zone, incluant la première zone, à l'intérieur de laquelle des actions sont nécessaires pour réduire, à un niveau aussi bas que raisonnablement possible, l'exposition des populations due à la radioactivité ambiante et à l'ingestion de denrées contaminées (par exemple, l'interdiction de consommation des produits du jardin, la limitation de la fréquentation des zones boisées, l'aération et le nettoyage des habitations...);
- une dernière zone plus étendue que les deux premières et davantage destinée à permettre la gestion économique des territoires, au sein de laquelle une surveillance spécifique des denrées alimentaires et des produits agricoles sera mise en place.

### 1.3.2 La prise en charge des personnes contaminées

Dans le cas d'une situation d'urgence radiologique, un nombre important de personnes pourraient être contaminées par des radionucléides. La prise en charge de ces personnes devra être réalisée par des équipes de secours dûment formées et équipées pour ce type d'opération.

La [circulaire du 18 février 2011](#) relative à la doctrine nationale d'emploi des moyens de secours et de soins face à une action terroriste utilisant des substances radioactives. Ces dispositions, qui s'appliquent également à un accident nucléaire ou radiologique, visent à mettre en œuvre, sur l'ensemble du territoire national, une méthodologie unifiée d'emploi des moyens afin d'en optimiser l'efficacité.

Le [Guide national d'intervention médicale en cas d'événement nucléaire ou radiologique](#) publié en 2008, dont la rédaction a été coordonnée par l'ASN, vient accompagner la [circulaire DHOS/HFD/DGSNR n° 2002/277 du 2 mai 2002](#) relative à l'organisation des soins médicaux en cas d'accident nucléaire ou radiologique, en rassemblant toutes les informations utiles pour les intervenants médicaux chargés du rassemblement et du transport des blessés ainsi que pour les personnels hospitaliers. Sous l'égide du Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN), une nouvelle version de ce guide prenant en compte l'évolution de certaines pratiques est en cours d'élaboration.

### 1.4 Appréhender les conséquences à long terme

La phase post-accidentelle concerne le traitement dans le temps des conséquences d'une contamination durable de l'environnement par des substances radioactives après un accident nucléaire. Elle recouvre le traitement des diverses conséquences (économiques, sanitaires, environnementales et sociales) par nature complexes, qui devraient être traitées sur le court, le moyen, voire le long terme, en vue d'un retour à une situation jugée acceptable.

Les conditions de remboursement des dommages consécutifs à un accident nucléaire sont actuellement prévues par la [loi n° 68-943 du 30 octobre 1968](#) modifiée relative à la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire. La France a par ailleurs ratifié les protocoles signés le 12 février 2004 qui ont renforcé les conventions de Paris du 29 juillet 1960 et de Bruxelles du 31 janvier 1963 relatives à la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire. Ces protocoles et les mesures nécessaires à leur application sont codifiés dans le code de l'environnement ([section I du chapitre VII du titre IX du livre V](#)).

Ces dispositions et les nouveaux seuils de responsabilité fixés par les deux protocoles sont entrés en vigueur en février 2016, en application de la [loi n° 2015-992 du 17 août 2015](#) relative à la transition énergétique pour la croissance verte (loi TECV). Un [arrêté du 19 août 2016](#) fixe la liste des sites bénéficiant d'un montant de responsabilité réduit pour ceux où les risques sont limités.

Dans le cadre de la poursuite de ses réflexions concernant la gestion de la phase post-accidentelle, le Comité directeur pour la gestion de la phase post-accidentelle ([Codirpa](#)), mis en place par l'ASN en 2005 à la demande du Premier ministre, a travaillé pour prendre en compte les enseignements de la [gestion post-accidentelle](#) mise en œuvre au Japon après la catastrophe de Fukushima, mais aussi le retour d'expérience des exercices de crise.

À l'issue de ces travaux, le Codirpa a proposé plusieurs [recommandations](#) d'évolution de la doctrine post-accidentelle, recommandations que l'ASN a transmises au Premier ministre en novembre 2019. La principale d'entre elles consiste en une simplification du zonage post-accidentel servant de base aux mesures de protection de la population :

- pour protéger la population du risque d'exposition externe, il est proposé de maintenir le périmètre d'éloignement des populations (zone non habitable), sur la base d'une valeur de dose efficace annuelle de 20 mSv/an pour la première année, due à la seule exposition externe. La consommation et la vente des denrées produites localement seraient interdites au sein de cette zone ;
- pour limiter l'exposition de la population au risque de contamination par ingestion, un périmètre de non-consommation des denrées fraîches produites localement est proposé. Dans un premier temps, ce périmètre serait défini à partir du plus grand des périmètres de protection de la population (mise à l'abri, prise d'iode, etc.) établi lors de la phase d'urgence. Il serait ensuite affiné à partir des mesures de contamination environnementale et des modélisations disponibles ;
- concernant la commercialisation des denrées alimentaires produites localement, le Codirpa propose la mise en place d'une approche territorialisée par filière de production agricole et d'élevage, s'appuyant sur les niveaux maximaux admissibles de contamination radioactive définis au niveau européen pour le commerce des denrées alimentaires.

En outre, pour répondre à la demande d'accompagnement des initiatives de transfert des éléments de la doctrine vers le niveau territorial, le Codirpa a mis en place un groupe de travail impliquant de nombreuses associations (dont l'[Anccli](#)), l'IRSN mais aussi des représentants d'administrations nationales et déconcentrées. Les travaux engagés ont permis d'aboutir :

- à la création d'un site Internet Anccli/ASN/IRSN de sensibilisation au post-accident (<https://post-accident-nucleaire.fr>). Ce site permet aux élus, aux professionnels de santé, aux associations, aux personnels de l'éducation et aux acteurs économiques de trouver des documents et informations utiles pour préparer ou gérer la vie sur un territoire contaminé par un accident nucléaire ;
- à la publication d'un guide pratique destiné aux habitants d'un territoire contaminé par un accident nucléaire ;
- à une foire aux questions/réponses établie avec et pour les professionnels de santé sur les domaines de la santé et de la vie courante.

Ce premier travail d'information sera poursuivi sur le long terme, le site Internet de sensibilisation au post-accident ayant vocation à être enrichi à l'avenir par les productions du Codirpa relatives à l'information des parties prenantes du post-accident, dans une logique d'accompagnement de ces derniers.

## 2. Le rôle de l'ASN en situation d'urgence et post-accidentelle

### 2.1 Les quatre missions essentielles de l'ASN

En situation d'urgence, l'ASN, avec l'appui de l'IRSN, a pour missions :

- de contrôler les dispositions prises par l'exploitant et de s'assurer de leur pertinence ;
- de conseiller les autorités quant aux actions de protection des populations ;
- de participer à la diffusion de l'information de la population et des médias ;
- d'assurer la fonction d'autorité compétente dans le cadre des conventions internationales sur la notification rapide et sur l'assistance.

#### • Le contrôle des dispositions prises par l'exploitant

De même qu'en situation normale l'ASN exerce en situation accidentelle sa mission d'autorité de contrôle. Dans ce contexte particulier, l'ASN s'assure que l'exploitant exerce pleinement ses responsabilités pour maîtriser l'accident, en limiter les conséquences et informer rapidement et régulièrement les pouvoirs publics. Elle s'appuie sur l'expertise de l'IRSN et peut à tout moment prescrire à l'exploitant des évaluations ou des actions rendues nécessaires, sans pour autant se substituer à celui-ci dans la conduite technique.

#### • Le conseil aux préfets de département et de zone et au Gouvernement

La décision du préfet sur les dispositions à prendre pour assurer la protection de la population en situations d'urgence radiologique et post-accidentelles dépend des conséquences effectives ou prévisibles de l'accident autour du site. De par la loi, il appartient à l'ASN de faire des recommandations au préfet et au Gouvernement, en intégrant l'analyse de l'IRSN. Cette analyse porte à la fois sur le diagnostic de la situation (compréhension de la situation de l'installation accidentée, analyse des conséquences pour l'homme et l'environnement) et sur le pronostic (évaluation des développements possibles et en particulier des rejets radioactifs). Ces recommandations portent notamment sur les actions à mettre en œuvre pour la protection des populations en phase d'urgence et en phase post-accidentelle.

#### • La diffusion de l'information

L'ASN intervient dans la diffusion de l'information auprès :

- des médias et du public : publication de communiqués et conférences de presse ; il importe que cette action soit coordonnée avec les autres entités amenées à communiquer (préfets, exploitants aux niveaux local et national...);
- des acteurs institutionnels et associatifs : collectivités locales, ministères, préfectures, autorités politiques, directions générales des administrations, Anccli, commissions locales d'information... ;
- des organismes de sûreté étrangers.

#### • La fonction d'autorité compétente au sens des conventions internationales

Le code de l'environnement prévoit que l'ASN assure la mission d'[autorité compétente](#) au titre des conventions internationales de 1986 sur la notification rapide et sur l'assistance. À ce titre, elle réalise le recueil et la synthèse d'informations en vue d'assurer ou de recevoir les notifications et transmettre les informations prévues par ces conventions aux organisations internationales (Agence internationale de l'énergie atomique – [AIEA](#), et Union européenne) et aux pays concernés par d'éventuelles conséquences sur leur territoire, en lien avec le ministère chargé des affaires étrangères.

### 2.2 S'organiser en cas d'accident majeur

L'organisation de crise de l'ASN mise en place en cas d'accident majeur comprend notamment :

- la participation d'agents de l'ASN aux différentes cellules de la CIC ;
- la mise en place au plan national d'un [centre d'urgence](#) situé à Montrouge organisé autour d'un directeur de crise et de différentes cellules spécialisées :
  - une cellule « gestion de l'information et coordination » chargée d'apporter un appui au directeur de crise ;
  - une cellule logistique ;
  - une cellule « sûreté » chargée de comprendre et d'évaluer l'événement en cours ;
  - une cellule « protection des personnes, de l'environnement et des biens » chargée notamment de proposer les actions de protection des populations ;
  - une cellule « communication interne et externe » ;
  - une cellule « relations internationales » ;
  - une cellule « anticipation ».

Le fonctionnement du centre d'urgence est régulièrement testé lors des [exercices nationaux de crise](#) et est activé en situation réelle, à l'occasion d'incidents ou d'accidents. Au plan local, des représentants de l'ASN se rendent auprès des préfets de département et de zone pour les appuyer dans leurs décisions et leurs actions de communication. Des inspecteurs de l'ASN peuvent également se rendre sur le site accidenté ; d'autres participent à la gestion de la crise au siège de la division territoriale impliquée.

Le retour d'expérience de l'accident survenu à Fukushima amène par ailleurs l'ASN à envisager d'envoyer, si nécessaire, l'un de ses représentants auprès de l'ambassade de France dans le pays où surviendrait un accident nucléaire.

En 2019, le centre d'urgence national a été gréé à 9 reprises, pour 8 exercices nationaux, dont 3 concernant une installation nucléaire de la défense nationale en lien avec l'Autorité de sûreté nucléaire de défense<sup>(1)</sup> (ASND) et une situation réelle.

Ainsi, le [11 novembre 2019](#) à 12h, à la suite du séisme qui a frappé la vallée du Rhône, l'équipe d'astreinte s'est mobilisée au centre d'urgence de Montrouge pour vérifier l'état des installations auprès des exploitants des [installations nucléaires de la région](#), fournir son expertise aux services de l'état et répondre aux sollicitations des médias.

Lors des exercices ou en cas de crise réelle, l'ASN est appuyée par une équipe d'analystes au centre technique de crise de l'IRSN.

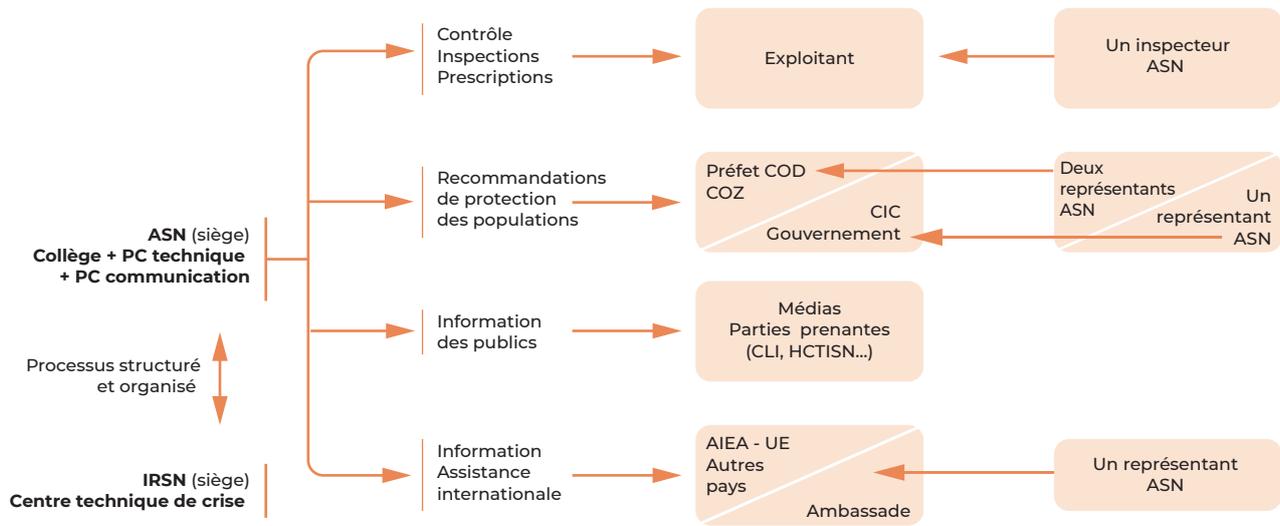
Le système d'alerte de l'ASN permet la mobilisation de ses agents ainsi que des agents de l'IRSN. Ce système automatique envoie un signal d'alerte aux agents équipés d'un moyen de réception, dès son déclenchement à distance par l'exploitant de l'INB à l'origine de l'alerte. Il diffuse également l'alerte à des agents du SGDSN, de la Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC), du Centre opérationnel de gestion interministérielle des crises (Cogic), de Météo-France et du Centre ministériel de veille opérationnel et d'alerte du ministère de la Transition écologique et solidaire.

Un numéro vert d'urgence radiologique (**0 800 804 135**) permet également à l'ASN de recevoir les appels signalant des événements impliquant des sources de rayonnements ionisants utilisées hors des INB ou lors du transport de substances radioactives. Il est accessible 24 h/24, 7 j/7. Les informations fournies lors de l'appel

1. Autorité de sûreté nucléaire de défense (ASND), chargé du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour les activités et installations intéressant la défense, notamment celles exploitées par le CEA.

## SCHÉMA 2

## Rôle de l'ASN en situation de crise nucléaire



COD : Centre opérationnel départemental – COZ : Centre opérationnel de zone – CIC : Cellule interministérielle de crise – CICNR : Comité interministériel aux crises nucléaires ou radiologiques – CLI : Commission locale d'information – HCTISN : Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire – PC : Poste de commandement

sont transmises à l'équipe d'astreinte. En fonction de la gravité de l'événement, l'ASN peut activer son centre d'urgence à Montrouge en déclenchant le système d'alerte. Dans le cas contraire, seul l'échelon local de l'ASN (division concernée) intervient dans ses missions d'appui au préfet et de communication, en recourant au besoin à l'expertise des directions nationales. Afin de renforcer la gradation de la réponse et de l'organisation de l'ASN en cas de crise, pour des situations ne nécessitant pas le grément du centre d'urgence, le dispositif a été adapté pour prévoir la mise en place au niveau national d'une cellule d'appui pour soutenir la division concernée. Le format et les missions de cette cellule sont adaptés à chaque situation.

Depuis 2018, un [dispositif d'astreinte](#) permet de renforcer la robustesse et la réactivité de mobilisation et d'intervention des agents de l'ASN.

### 3. Exploiter les enseignements

#### 3.1 S'exercer

L'objectif principal des [exercices d'urgence nucléaire et radiologique](#) est de tester le dispositif prévu en cas de situation d'urgence radiologique afin :

- de mesurer le niveau de préparation de toutes les entités impliquées (autorités de sûreté, experts techniques, exploitants) ;
- de s'assurer que les plans sont tenus à jour, connus des responsables et des intervenants à tous les niveaux et que les procédures d'alerte et de coordination qu'ils comportent sont opérantes ;
- d'entraîner les personnes qui seraient impliquées dans une telle situation ;
- de mettre en œuvre les différents aspects de l'organisation et les procédures prévues par les directives interministérielles : les plans d'urgence, les plans de secours, les plans communaux de sauvegarde et les diverses conventions ;

Le schéma 2 ci-dessus présente de façon synthétique le rôle de l'ASN en situation d'urgence radiologique. Ce schéma fonctionnel illustre l'importance du représentant de l'ASN auprès du préfet, qui relaie et présente les recommandations provenant du centre d'urgence de l'ASN.

Le tableau 1 ci-après montre le positionnement des pouvoirs publics (le Gouvernement, l'ASN et les experts techniques) et des exploitants en situation d'urgence radiologique. Ces acteurs interviennent dans leurs champs de compétence respectifs relatifs à l'expertise, à la décision, à l'intervention et à la communication, pour lesquels des audioconférences régulières sont organisées. Les échanges entre les acteurs conduisent aux décisions et orientations relatives à la sûreté de l'installation et à la protection de la population. De même, les relations entre les cellules de communication et les porte-parole des centres de crise assurent la cohérence de l'information du public et des médias.

- de contribuer à l'information des médias et de développer une approche pédagogique destinée à la population, afin que chacun puisse concourir par son comportement à la sécurité civile ;
- de capitaliser les connaissances et expériences en matière de gestion des situations d'urgence.

Ces exercices, planifiés dans une instruction interministérielle annuelle, associent l'exploitant, les ministères, les préfetures et les services départementaux, l'ASN, l'ASND, l'IRSN et Météo-France, ce qui peut représenter jusqu'à trois cents personnes lorsque des moyens sont déployés sur le terrain. Ils visent à tester l'efficacité des dispositifs d'évaluation de la situation, la capacité à placer l'installation ou le colis dans un état maîtrisé, à prendre les dispositions adéquates pour protéger les populations et à mettre en place une bonne communication vers les médias et les populations intéressées.

TABLEAU 1

## Positionnement des différents acteurs en situation d'urgence radiologique

	DÉCISION	EXPERTISE	INTERVENTION	COMMUNICATION
Pouvoirs publics	Gouvernement (CIC) Préfet (COD, COZ)	-	Préfet (PCO) Sécurité civile	Gouvernement (CIC) Préfet (COD)
	ASN (PCT)	IRSN (CTC) Météo-France	IRSN (cellules mobiles)	ASN IRSN
Exploitants	Niveaux national et local	Niveaux national et local	Niveau local	Niveaux national et local

CIC: Cellule interministérielle de crise – COD: Centre opérationnel départemental – COZ: Centre opérationnel zonal – CTC: Centre technique de crise – PCO: Poste de commandement opérationnel – PCT: Poste de commandement technique

### 3.1.1 Les exercices nationaux d'urgence nucléaire et radiologique

Dans la continuité des années antérieures, l'ASN, en liaison avec le SGDSN, la DGSCGC et l'ASND, a préparé le programme 2019 des exercices nationaux d'urgence nucléaire et radiologique concernant les INB et les transports de substances radioactives. Ce programme, annoncé aux préfets par l'instruction interministérielle du 20 décembre 2018, a pris en compte le [retour d'expérience](#) de l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima et des exercices de crise réalisés en 2018.

De façon générale, ces exercices permettent de tester les cercles décisionnels au plus haut niveau et la capacité de communication des principaux acteurs sur lesquels une pression médiatique simulée est parfois exercée.

Le tableau 2 ci-dessous décrit les caractéristiques essentielles des exercices nationaux menés en 2019.

Outre les exercices nationaux, les préfets sont invités à mener des exercices locaux pour les sites implantés dans leur département, afin d'approfondir la préparation aux situations d'urgence radiologique et tester spécialement les délais de mobilisation des acteurs.

La réalisation d'un exercice national d'urgence nucléaire et radiologique, selon une périodicité maximale de 5 ans sur les sites nucléaires soumis à un PPI et d'au moins un exercice annuel concernant le transport de substances radioactives, apparaît comme un juste compromis entre l'objectif d'entraînement des personnes et le délai nécessaire pour faire évoluer les organisations.

En 2019, outre les objectifs généraux des exercices listés plus haut, des objectifs complémentaires ont été introduits dans la planification en intégrant les enseignements tirés des retours d'expérience, ainsi que les résultats des exercices et entraînements expérimentaux réalisés en 2018.

Ainsi, certains exercices ont été prolongés par une journée consacrée à l'entraînement des équipes d'intervention (pompiers, forces de l'ordre...), visant à optimiser la préparation des préfetures à la mise en œuvre des actions de protection des populations ou des actions post-accidentelles propres au nucléaire.

L'ASN s'investit également dans la préparation et la réalisation d'exercices de crise ayant un volet de sûreté nucléaire et organisés par d'autres acteurs tels que :

- ses homologues pour la sécurité nucléaire (Haut Fonctionnaire de défense et de sécurité – HFDS, auprès du ministre chargé de l'énergie) ou pour les installations relevant de la Défense (ASND);
- les instances internationales (AIEA, Commission européenne, AEN);
- les ministères (Santé, Intérieur...).

En ce qui concerne les installations relevant de la Défense, au cours de l'année 2019, trois exercices pilotés par l'ASND ont été organisés dans le cadre de l'instruction interministérielle des exercices d'urgence nucléaire et radiologique. L'ASN a gréé son centre d'urgence en support de l'ASND, conformément à la convention signée le 5 juillet 2017 entre les deux autorités.

TABLEAU 2

## Exercices nationaux d'urgence nucléaire et radiologique civils réalisés en 2019

SITE NUCLÉAIRE	DATE DE L'EXERCICE	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES
TMR CEA / NCT (Yonne – 89)	10 janvier	Acteurs inhabituels: transporteur NCT et expéditeur CEA Première mise en œuvre de la nouvelle organisation de crise Pression médiatique simulée
Centrale nucléaire EDF de Bugey (Ain – 01)	23 et 24 janvier	Relève à la mi-journée
Centrale nucléaire EDF de Belleville-sur-Loire (Cher – 18)	3 et 4 avril	Grèvement initial du centre de crise par l'équipe d'astreinte puis renfort au bout d'une heure Pression médiatique simulée
Établissement CEA de Valduc (Côte d'Or – 21)	5 et 6 juin	Articulation avec ASND Grèvement initial par astreinte puis renfort au bout d'une heure Pression médiatique simulée
Établissement CEA de Bruyères le Châtel (Essonne – 91)	25 et 26 septembre	Articulation avec ASND Grèvement initial par astreinte puis renfort au bout d'une heure Pression médiatique simulée
Site Orano de Tricastin avec implication sur la centrale nucléaire de Tricastin (Drôme – 26 et Vaucluse – 84)	15 et 16 octobre	Conséquences sur 2 INB avec 2 exploitants différents Participation du Collège Communication interne Pression médiatique simulée
TMR EDF / TNI (Puy-de-Dôme – 63)	14 novembre	Grèvement initial par astreinte puis renfort au bout d'une heure Pression médiatique simulée
Base navale de Toulon (Var – 83)	13 décembre	Articulation avec ASND Grèvement initial par astreinte puis renfort au bout d'une heure

Celle-ci prévoit notamment que :

- au niveau national, l'ASN conseille l'ASND sur les aspects relatifs aux conséquences des rejets sur l'environnement et à la préparation de la gestion post-accidentelle de la crise ;
- au niveau local, un représentant de la division de l'ASN concernée se rend en préfecture pour conseiller le préfet en attendant l'arrivée du représentant de l'ASND.

L'expérience acquise au cours de ces nombreux exercices doit permettre aux agents de l'ASN de répondre plus efficacement aux situations d'urgence réelles.

### 3.2 Évaluer pour s'améliorer

Des réunions d'évaluation sont organisées immédiatement après chaque exercice dans chaque centre de crise et à l'ASN quelques semaines après l'exercice. L'ASN veille, avec les autres acteurs, à identifier les bonnes pratiques et les axes d'amélioration mis en évidence lors de ces exercices.

## 4. Perspectives

En 2019, l'ASN a contribué au dispositif français de réponse à un accident nucléaire ou radiologique majeur au travers de différentes actions :

- participation aux exercices nationaux de crise,
- réponse par une équipe d'astreinte 7j/7, 24h/24 aux différentes sollicitations des ministères, des exploitants...,
- inspections des différents exploitants sur le thème de l'organisation et de la gestion de crise,
- coordination des travaux du Codirpa.

Lors des exercices tenus en 2019, conformément aux objectifs fixés, l'ASN a participé aux tests de la nouvelle doctrine PPI autour des centrales nucléaires, en particulier l'évacuation immédiate sur 5 km. L'ASN a également constaté des améliorations sur différents points, notamment la transmission de l'alerte et la coordination entre l'ASN et l'ASND dans le cas d'événements sur des installations de défense. Toutefois, des progrès restent à faire dans la circulation et la transmission de l'information, dans un contexte de modernisation des possibilités d'échanges numériques de données. L'ASN attachera une attention particulière sur ces points lors des exercices de 2020.

Concernant l'astreinte mise en place en janvier 2018 au sein de l'ASN, la documentation et les procédures se montrent efficaces même si des efforts de prise en compte du retour d'expérience doivent encore être réalisés.

Ces réunions d'évaluation permettent aux acteurs de partager leur expérience dans le cadre d'une démarche participative. Elles ont notamment mis en évidence :

- l'importance d'avoir des scénarios les plus réalistes possible, en conditions météorologiques réelles, et suffisamment complexes techniquement pour nourrir le retour d'expérience ;
- l'importance de la communication en situation d'urgence, en particulier pour informer au plus tôt le public et les autorités étrangères et éviter la propagation de rumeurs susceptibles d'empêcher une bonne gestion de la crise, en France comme à l'étranger ;
- l'importance de fournir aux décideurs une vision claire des conséquences radiologiques sous forme de représentations cartographiques : l'outil dénommé Criter développé par l'IRSN permet la représentation des résultats de mesures de radioactivité dans l'environnement.

Les inspections ont également permis de vérifier notamment la déclinaison par les exploitants de la décision « Urgence » sortie en 2017 et dont les dernières échéances sont en 2021. L'ASN suivra ces dernières actions en 2020.

Enfin, les travaux du Codirpa sur la période 2014-2019 ont permis de proposer une évolution des éléments de doctrine publiés en 2012. Le Plan national de réponse à un accident radiologique nucléaire majeur sera mis à jour en fonction de la décision du Gouvernement concernant la prise en compte des évolutions proposées, notamment concernant le zonage post-accidentel.

Par ailleurs, dans le cadre d'un nouveau mandat du Premier ministre, le Codirpa sera amené à travailler sur de nouveaux axes de travail, parmi lesquels l'adaptation de la doctrine post-accidentelle pour des accidents nucléaires ou radiologiques hors centrales nucléaires (accidents de transport, cas des LUDD).

Enfin, l'accident de Lubrizol a mis en lumière les différences de prise en compte des risques chimiques et radiologiques dans la gestion des actions de protection de la population. L'ASN veillera en 2020 à tirer tout le retour d'expérience de cet accident et apportera son concours aux travaux qui pourront être engagés par d'autres administrations sur ce thème.