Ordre de méthode

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'ALIMENTATION

Direction générale de l'alimentation **Service de l'alimentation** **Sous-direction de la politique de l'alimentation** **B3CP** **251 rue de Vaugirard** **75 732 PARIS CEDEX 15** **0149554955**	**Instruction technique** **DGAL/SDPAL/2019-648** **03/09/2019**

Date de mise en application : Immédiate
Diffusion : Tout public

Cette instruction n'abroge aucune instruction.
Cette instruction ne modifie aucune instruction.
Nombre d'annexes : 10

Objet : Modalités de gestion du milieu agricole et de l'alimentation en cas d'accident nucléaire

Destinataires d'exécution
Préfets DRAAF / DAAF DDPP DD(CS)PP

Résumé : La présente note a pour objet de synthétiser les modalités de gestion du milieu agricole et de l'alimentation en cas d'accident nucléaire, issues des travaux du Comité directeur pour la gestion de la phase post-accidentelle (CODIRPA) qui réunit administrations, experts, associations et autres parties prenantes dans l'érection d'une doctrine nationale de gestion post-accidentelle nucléaire. Cette note précise le panel des actions techniques susceptibles d'être mises en œuvre, en fonction de la zone concernée et du phasage temporel en lien avec l'accident. Elle rassemble des éléments d'analyse et des propositions de mesures en vue d'éclairer la décision pour le préfet ou tout autre décideur local. L'objectif est de s'assurer d'une prise en charge précoce et efficace par les services de l'État des situations d'accident ou d'urgence radiologique sur le territoire français ou à proximité.

NB : Cette note de service apporte un éclairage complémentaire aux prescriptions prévues dans le Plan National de Réponse à un Accident Nucléaire ou Radiologique Majeur (NUMÉRO 200/SGDSN/PSE/PSN – ÉDITION FÉVRIER 2014), notamment les fiches dont le pilotage a été

confié au Ministère en charge de l'Agriculture, à savoir les fiches 7 (mesures de protection des cheptels), 16 (restrictions et interdictions de consommation des denrées alimentaires possiblement contaminées et mise en œuvre des interdictions de mise sur le marché retenues), 29 (mise en place de contrôles radiologiques des matériaux, produits manufacturés et denrées alimentaires) et 33 (premières actions de gestion du milieu agricole (phase de transition)).

Liste des annexes :

Annexe I - Le risque radiologique
Annexe II - Les acteurs
Annexe III - Les outils
Annexe IV - Le plan particulier d'intervention
Annexe V - Le phasage d'un accident nucléaire
Annexe VI - Le zonage post-accidentel
Annexe VII - Les actions
Annexe VIII - Convention IRSN relative à la collaboration entre l'IRSN et la DGAL en situation de crise
Annexe IX - Listes des laboratoires agréés par la DGAL
Annexe X - Visite d'exploitation

Textes de référence :• Règlement (Euratom) 2016/52 du Conseil du 15 janvier 2016 fixant les niveaux maximaux admissibles de contamination radioactive pour les denrées alimentaires et les aliments pour animaux après un accident nucléaire ou dans toute autre situation d'urgence radiologique, et abrogeant le règlement (Euratom) n° 3954/87 et les règlements (Euratom) n° 944/89 et (Euratom) n° 770/90 de la Commission
• CODEX STAN 193-1995 General Standard for Contaminants and Toxins in Food and Feed

Préface

La présente note constitue le premier ordre de méthode pour la gestion du milieu agricole et de l'alimentation en cas d'accident nucléaire ou radiologique majeur. Il s'agit bien de considérer cet ordre de méthode comme un guide, à destination des acteurs locaux.

En effet, la note s'appuie sur différents documents qui pourront être amenés à évoluer. Plus particulièrement, des travaux sont actuellement menés au sein du CODIRPA pour mettre à jour les éléments de la doctrine en considérant le retour d'expériences de l'accident de Fukushima et des différents exercices nationaux de préparation à un accident nucléaire. Se pose notamment la question de la simplification des conditions de définition et de mise en œuvre du zonage post-accidentel.

De plus, les éléments exposés dans la doctrine du CODIRPA ne sont pas des mesures engageantes pour les ministères mais constituent davantage des lignes directrices. En ce sens, en cas d'accident nucléaire, les décideurs et les ministères gardent leur libre-arbitre pour les prises de décision concernant les modalités de gestion du milieu agricole.

I - Contexte

Une directive interministérielle du 07 avril 2005 a confié à l'autorité de sûreté nucléaire (ASN) la mission de parvenir à une procédure d'organisation interministérielle des pouvoirs publics dans les situations d'urgence radiologique (cf. **Annexe I** - Le risque radiologique et **Annexe II** - Les acteurs). À ce titre, a notamment été mis en place le comité directeur de gestion post-accidentelle nucléaire (CODIRPA), qui réunit administrations, experts, associations et autres parties prenantes dans l'érection d'une **doctrine nationale de gestion post-accidentelle nucléaire**. Le CODIRPA était d'abord constitué de plusieurs groupes de travail, rattachés chacun à une thématique particulière, puis de deux commissions chargées de rédiger les lignes directrices pour les phases de transition et post-accidentelles.
L'implication du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation (MAA) dans cette démarche peut se décomposer en trois axes :

- Participation active de la Direction générale de l'alimentation (DGAL) au CODIRPA, avec notamment la rédaction (avec l'appui du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER)) du rapport du groupe de travail « alimentation, agriculture et vie dans les territoires ruraux contaminés » ;
- Déclinaison dans trois préfectures pilotes de la doctrine CODIRPA par l'ASN, avec l'implication des services déconcentrés du MAA ;
- Préparation concrète à la gestion post-accidentelle, dont la présente note est un des éléments (les autres outils sont détaillés dans la suite).

La rédaction de la présente note est motivée par l'organisation de la gestion post-accidentelle nucléaire, notamment pour ce qui a trait à l'agriculture et l'alimentation. Cette note a pour but de circonscrire les actions à engager par l'ensemble des services du MAA susceptibles d'intervenir après un accident nucléaire, notamment pendant la phase post-accidentelle.
La portée des travaux est donc la définition des actions techniques à conduire, mais aussi la description du rôle de l'ensemble des services parties prenantes et de l'organisation d'une gouvernance interministérielle.

La maîtrise de tous les éléments de doctrine du CODIRPA (traduits dans des documents dont les références sont fournies en **Annexe III**) ainsi que la connaissance d'autres outils développés en parallèle par ou avec la DGAL, est un des objectifs de la diffusion de la présente note.

II - Eléments stratégiques au sein du MAA

La note de service CAB/MD/N2010-0001 définit l'organisation de la défense et de la sécurité nationale dans le secteur de compétence du ministère de l'agriculture. Elle est disponible à l'adresse suivante :
https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-N2010-0001/telechargement

En matière de défense et de sécurité nationale, le MAA s'organise autour de quatre échelons : le niveau national, zonal, régional et départemental. Le territoire national est découpé en 7 zones de défense en métropole.



Sous l'autorité du préfet de zone et du haut fonctionnaire de défense et de sécurité du MAA, le DRAAF d'un chef-lieu de zone de défense et de sécurité est le délégué ministériel de zone. En cas d'accident nucléaire, et en appui au préfet de zone ainsi qu'aux préfets de département et de région, il coordonne l'action des DRAAF de la zone et des directions départementales concernées (DDPP, DD(CS)PP).

Le délégué de zone dispose, pour l'assister dans sa mission de défense et de sécurité, d'un ou de plusieurs chargés de mission pour la défense et la sécurité dans la zone. Ces derniers animent le réseau des chargés de mission de défense et de sécurité des DRAAF et des directions départementales.

III - Éléments pratiques

En phase d'anticipation, c'est-à-dire en préparation de toute situation radiologique, certains éléments de gestion peuvent être utilement appréhendés :

- Par la participation aux formations annuelles organisées par la DGAL (**Annexe III**) ;
- Par la participation aux exercices nationaux et territoriaux de préparation à un accident nucléaire organisés par le Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN) et les préfectures ;
- Par le recueil des documents disponibles en ligne et leur appréhension (connaissance de leur existence, maîtrise des grandes lignes (a minima, la partie « informations générales » du guide ACTA[1]) et de leur articulation...) (**Annexe III**) ;
- Pour les départements concernés par la présence ou la proximité d'une centrale nucléaire, il peut être intéressant de se rapprocher de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté nucléaire (IRSN) qui réalise, pour son compte, des relevés de l'occupation agricole des sols et des différents types de productions dans un périmètre défini autour de chaque centrale nucléaire.

[1] Disponible sur le site du ministère : http://agriculture.gouv.fr/securite-sanitaire-contaminants-physico-chimiques-des-aliments section « les radionucléides »

Pour l'ensemble des différentes phases liées à l'accident (cf. Annexe V et Illustration 1), cette partie II de la note précise les principales actions à mettre en œuvre par les services déconcentrés du MAA. Les détails des actions et certaines modalités de leur mise en œuvre, ainsi que les explications des différentes zones sont fournis en Annexe VI et VII, en lien avec :

- le **plan National de réponse à un accident nucléaire ou radiologique majeur,** sa déclinaison territoriale et les différentes fiches-mesures associées, élaboré avec l'ensemble des ministères concernés, l'ASN, l'IRSN et trois exploitants nucléaires majeurs : EDF, le CEA et AREVA. Ce plan définit notamment des stratégies de réponse (pour la protection des populations, pour la prise en charge sanitaire, l'aide internationale ou encore la continuité des activités économiques et sociales…). Il propose des mesures concrètes pour atteindre les objectifs de sécurité identifiés par les stratégies de réponse.

- le **guide ACTA d'aide à la décision pour la gestion du milieu agricole en cas d'accident nucléaire,** rédigé par l'ASN, l'IRSN et la DGAl, avec le soutien de nombreux instituts techniques agricoles soutenus par l'ACTA, qui décline pour chacune des principales filières agricoles françaises (troupeaux laitiers, troupeaux allaitants, élevages de porcs, de volailles et de veaux, cultures de plein champ et prairies, cultures sous abris, vignes et vergers) l'ensemble des mesures de gestion disponibles selon la stratégie retenue (valorisation ou non des productions).

Il s'agit tout autant d'éléments utiles pour les points de gestion à fournir auprès de l'État-major décisionnel ad hoc. Celui-ci peut, selon la configuration de gestion décidée au niveau local, être le préfet de département, de région, de zone, l'administration centrale du MAA, les services du Premier ministre ou toute autre autorité nommée en ce sens. Il y sera fait référence dans la présente note par l'appellation générique « le décideur ».

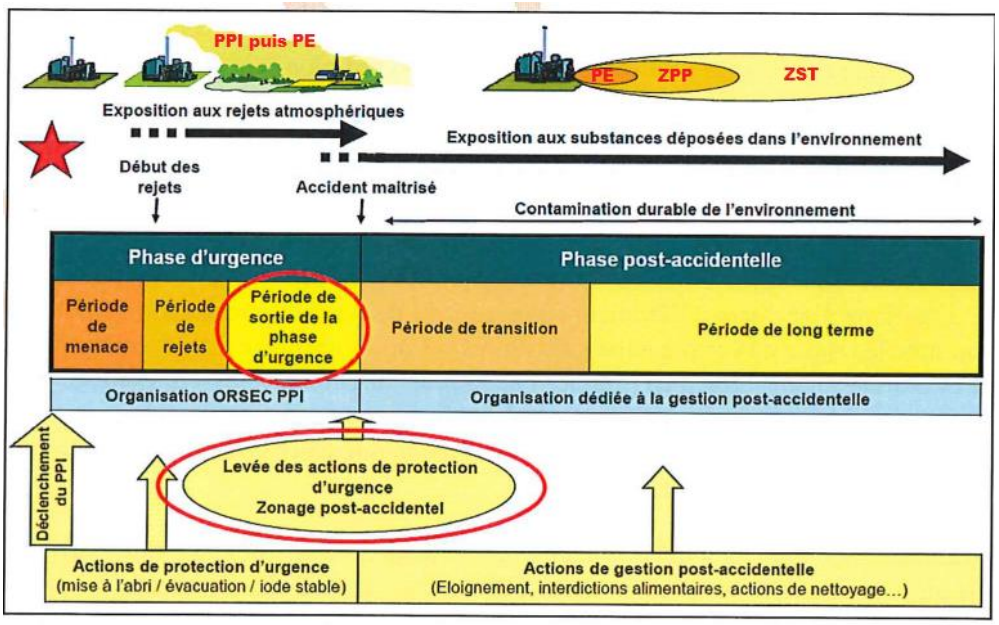


Illustration 1 : phases d'un accident nucléaire majeur (sources : ASN)

A - Les actions à mener entre la période de menace et la sortie de phase d'urgence

La phase d'urgence se décompose en une période de menace, une période de rejets radioactifs dans l'environnement et une période de sortie d'urgence (SPU), lorsque l'installation est revenue dans un état sûr, que les rejets radioactifs significatifs sont terminés et qu'il n'y a plus de menace de nouveaux rejets. Le risque est principalement lié à l'exposition par voie atmosphérique.

A.1. Priorité à la protection des personnes

En aucun cas, les actions mises en œuvre ne doivent aller à l'encontre des prescriptions générales de protection des personnes mises en œuvre par les autorités compétentes, que ce soit pour les agents de l'État, les agriculteurs ou les opérateurs.
Ainsi, toute prescription de mise à l'abri, éloignement ou évacuation doit être respectée par ceux-ci et est prioritaire devant les actions de protection et/ou de gestion du milieu agricole et de l'alimentation.

A.2. Actions à mettre en œuvre en phase de menace

La phase de menace correspond à la période pendant laquelle un incident a été identifié mais pour laquelle il n'y a pas encore de rejet.

Si cette phase de menace est suffisamment longue (c'est-à-dire permettant l'application des actions préconisées ci-après sans mettre en danger les acteurs au regard de l'exposition externe liée au passage du panache radioactif lors des rejets), certains messages prescriptifs peuvent être transmis **au sein du périmètre du Plan particulier d'intervention (PPI) (cf. Annexe IV)**, ou de toute autre zone liée à la gestion de la phase d'urgence que le décideur jugera opportun (ex : zone prévisible de mise à l'abri ou périmètre de prise de comprimés d'iode).
Ces messages seront transmis par les mêmes voies de transmission que les messages liés aux mesures d'urgence (prise de comprimés d'iode, mise à l'abri...), prévues dans les PPI. Ils n'ont aucun caractère obligatoire, ni règlementaire.

Zonage	Condition(s) particulière(s)	Action	N° de l'action à l'annexe VII
PPI ou tout autre périmètre prévisible à ce stade lié à la phase d'urgence	Phase de menace suffisamment longue	Rentrer les animaux	1
		Calfeutrer les bâtiments et ventiler	2
		Mettre à l'abri l'alimentation des animaux	3
		Mettre à l'abri le matériel	4
		Stopper l'irrigation	5

A.3. Actions à mettre en œuvre pendant les rejets

Dès lors que les rejets ont commencé, les actions suivantes peuvent être prescrites aux agriculteurs en fonction de leur situation par rapport au périmètre de mise à l'abri défini par les autorités compétentes pour protéger les personnes de l'exposition externe liée au passage du panache radioactif.
En aucun cas, ces actions ne doivent être prescrites aux agriculteurs dont l'exploitation est située au sein du périmètre de mise à l'abri.

Zonage	Condition(s) particulière(s)	Action	N° de l'action à l'annexe VII
Zone de mise à l'abri	-	Aucune action à mettre en œuvre	
Hors zone de mise à l'abri, au sein du périmètre d'urgence choisi par le décideur (PPI, prise de comprimés d'iode...)	Pour des exploitations agricoles dont le siège n'est pas dans la zone de mise à l'abri, s'assurer que les actions ne sont pas mises en œuvre sur des parcelles éloignées qui seraient, elles, dans cette zone.	Rentrer les animaux	1
		Calfeutrer les bâtiments et ventiler	2
		Mettre à l'abri l'alimentation des animaux	3
		Mettre à l'abri le matériel	4
		Stopper l'irrigation	5

A.4. Actions à mettre en œuvre pendant la sortie de phase d'urgence

La sortie de phase d'urgence correspond en principe à la levée de la mise à l'abri. Celle-ci peut se traduire par une libre circulation des personnes initialement concernées par la mise à l'abri, ou bien, pour tout ou partie de celles-ci, par un éloignement (que l'on ne considère pas comme une évacuation car il peut éventuellement être différé et doit permettre de réunir les affaires nécessaires à la vie hors du domicile pendant un certain temps).
Pour les exploitations qui étaient situées dans le périmètre de mise à l'abri, les messages précédents peuvent dès lors leur être délivrés, sauf si la levée de la mise à l'abri est accompagnée d'un éloignement temporaire imposé.

Zonage	**Condition(s) particulière(s)**	**Action**	**N° de l'action à l'annexe VII**
Périmètre d'éloignement	-	Aucune action à mettre en œuvre	
Ancienne zone de mise à l'abri	Mise en œuvre des actions qui avaient été suspendues pendant la mise à l'abri	Rentrer les animaux	1
		Calfeutrer les bâtiments et ventiler	2
		Mettre à l'abri l'alimentation des animaux	3
		Mettre à l'abri le matériel	4
		Stopper l'irrigation	5
Zone d'urgence choisie par le décideur (PPI, prise de comprimés d'iode...)	Actions déjà préconisées pendant la phase de rejets dont l'accompagnement peut continuer	Rentrer les animaux	1
		Calfeutrer les bâtiments et ventiler	2
		Mettre à l'abri l'alimentation des animaux	3
		Mettre à l'abri le matériel	4
		Stopper l'irrigation	5

Pour les exploitations qui n'étaient pas situées dans la zone de mise à l'abri, les messages précédemment énoncés peuvent être confirmés et relancés. L'étendue maximale de ces prescriptions peut aussi être étudiée avec l'IRSN qui peut fournir une première estimation du futur zonage post-accidentel (cf. **Annexe VI**).

A.5. Zones à prendre en compte

Dans les descriptions ci-dessus, les zones à prendre en compte pour la mise en œuvre des mesures décrites seront définies (PPI, périmètre d'éloignement...). Néanmoins, le décideur, appuyé par les experts ad hoc, pourra décider d'appliquer ces mesures sur un périmètre différent, qu'il faudra alors considérer comme un premier zonage, prémisse du zonage post-accidentel à venir. Ce changement géographique éventuel ne change rien aux éléments décrits dans les points précédents.

B - Les actions à mener pendant la phase post-accidentelle

La phase post-accidentelle succède à la phase d'urgence après la fin des rejets et le retour à l'état sûr de l'installation. Elle se caractérise par une contamination durable (plusieurs années voire dizaines d'années) de l'environnement par les substances radioactives rejetées au cours de la phase d'urgence (césium, strontium...). La situation est néanmoins évolutive du fait d'une part de la décroissance radioactive des radionucléides, d'éventuels transfert (sol, plante, animal par ex) et d'autre part de la meilleure connaissance de la contamination (cf. fiche 2.4 de la partie « informations générales du guide ACTA). Pendant cette période, le risque pour la population est lié à l'exposition à la radioactivité par exposition externe (irradiation liée aux dépôts) mais surtout à l'ingestion de denrées contaminées produites localement.

B.1. Actions prioritaires à mettre en œuvre au sein du zonage

Les principales actions doivent permettre une limitation de l'exposition des populations locales et le contrôle de la conformité des denrées mises sur le marché. **En aucun cas, elles ne doivent entrer en conflit avec les actions de protection des populations (éloignement / évacuation).**

On distingue :

- Un périmètre d'éloignement (PE)
- Une zone de protection des populations (ZPP)
- Une zone de surveillance du territoire (ZST)

Ce zonage est détaillé **en Annexe VI**.

Zonage	**Condition(s) particulière(s)**	**Action**	**Évolution dans le temps**	**N° de l'action à l'annexe VII**
PE, ZPP et ZST	-	Recensement des activités agricoles et agroalimentaires		0
PE	-	Les mêmes actions qu'en ZPP	De la délimitation du PE à sa levée	6-7-8-9
PE	Possibilité d'un suivi épidémiologique des populations concernées	Autorisation de l'entrée sur zone des intervenants (éleveur, vétérinaire) indispensables à la tenue des soins élémentaires aux animaux. Les intervenants seront équipés par les CMIR[2] et l'IRSN.	De la délimitation du PE, jusqu'au déplacement ou à l'euthanasie des bêtes s'y trouvant	10
PE	Matériel de transport suffisant, conditions d'accueil des animaux existantes	Déplacer les animaux hors du PE, exclusivement vers la ZPP ou la ZST	Dès que les conditions sont réunies	12
PE	Conditions d'euthanasie des animaux et d'élimination des cadavres réunies (cf. Partie B.2.) Articulation cohérente avec les actions de protection de la population Maitrise de la communication	Euthanasie des animaux sur zone et élimination des cadavres (le stockage des cadavres se fera a priori à proximité de la centrale nucléaire. Il en sera de même pour les déchets végétaux.)	Quand les actions 10 et 11 ne peuvent pas/plus être engagées et que les animaux ne peuvent pas être livrés à eux-mêmes sans mettre en jeu leur bien-être et leur santé	13
ZPP	-	Restrictions d'accès aux massifs forestiers	Durant toute l'existence de la ZPP	9

[2] Cellule mobile d'intervention radiologique

ZPP	Selon les conditions d'exposition externe à la radioactivité	La ZPP devient ZST	Pas avant le premier mois après la fin des rejets	
ZPP et ZST	-	Interdictions de mise sur le marché des denrées alimentaires et de l'alimentation animale (cf. Partie B.2.)	Pendant toute la durée d'existence de la ZPP ou pour une durée minimale d'un mois et jusqu'à ce que les contrôles libératoires permettent la levée des restrictions en ZST.	6
		Recommandations de non-consommation de certaines denrées		7
		Mise sous séquestre des exploitations agricoles (cf. Partie B.2.)		8
ZST	À mettre en œuvre dans cette zone si les niveaux de contamination le justifient	Restrictions d'accès aux massifs forestiers	Pendant un mois minimum et jusqu'à ce qu'une évaluation du risque permette la levée de la mesure	9
ZST	Avoir mis en place la communication avec les parties prenantes à travers notamment des réunions d'information	Visite d'exploitation	Dès que la situation est stabilisée en phase post-accidentelle	14
ZST	Moyens humains disponibles en nombre suffisant	Mise en place des contrôles libératoires		15
ZST	Contrôles libératoires mis en œuvre	Levée des interdictions		16

En conséquence des interdictions de consommation et de mises sur le marché dans la ZPP (hors PE) et la ZST (jusqu'à la levée des restrictions), l'approvisionnement en denrées alimentaires des points de ventes situés dans ces zones s'effectue auprès des sites situés hors ZPP et ZST. Dans ce cas, la libre circulation s'applique, il n'y pas besoin de décontamination des transports en sortie de ZPP (hors PE) et ZST.

B.2. Gestion des déchets agricoles

Les interdictions de mise sur le marché associées aux mises sous séquestre ou les euthanasies d'animaux ne manqueront pas de générer des quantités non négligeables de déchets végétaux et d'origine animale (notamment du lait) mais aussi industrielle (bâches, palettes, sacs...). En effet, toute denrée produite en ZPP (et en ZST tant que les contrôles libératoires n'ont pas permis la levée de tout ou partie des interdictions de mise sur le marché) doit être considérée comme un déchet.
Dans un premier temps, ces déchets devront être gérés sur l'exploitation agricole dont ils sont issus. À titre d'illustration, une parcelle peut être dédiée au stockage des déchets solides, avec une bâche le cas échéant pour récupérer les déchets organiques quelques mois après ; la fosse à lisier peut accueillir le lait non valorisable sur une certaine période (plus ou moins longue selon son remplissage initial). Il peut être prévu un enfouissement provisoire en cas de forte mortalité, ou cela peut être traité dans un équarrissage (dans des conditions d'utilisation dédiées).
Rapidement, les mesures de gestion des productions agricoles devront permettre la limitation de la production de ces déchets (tarissement des animaux en lactation, absence de récolte des végétaux au champ...).

À moyen terme, selon les besoins (quantités de déchets putrescibles/non putrescibles, conditions de gestion développées par les agriculteurs...), une filière de collecte / élimination des déchets agricoles pourra être mise en place par les services de l'État. Cette filière doit permettre de libérer les exploitations agricoles.

En outre il est demandé aux gestionnaires de vérifier le potentiel radioactif des déchets et d'adapter en conséquence leur gestion.

Remarque : Les déchets produits par les exploitations agricoles en ZST ne sont a priori pas à traiter comme des déchets radioactifs (c'est-à-dire via une filière de traitement très particulière). Une simple vérification à travers des portiques, comme c'est souvent le cas en routine au sein des déchetteries professionnelles, doit permettre de valider que le regroupement de ces déchets et leur stockage ne concentrent pas de manière trop importante la radioactivité.

B.3. Caractérisation de la situation radiologique par prélèvements et analyses

Il s'agit du 3ème point clef de gestion post-accidentelle défini par le CODIRPA. Il répond à 2 objectifs : un objectif d'expertise (confronter les résultats des mesures aux évaluations réalisées par modélisation) et un objectif de contrôle (vérifier la conformité des éléments surveillés à des critères prédéfinis, ex : niveaux maximaux admissibles).

Dans la ZPP, étant donné l'interdiction systématique de consommation et de mise sur le marché des denrées alimentaires, la mesure de la contamination des denrées alimentaires produites n'est pas une priorité à la sortie de la phase d'urgence. Les mesures que les services des DD(CS)PP ou de la DRAAF seront amenés à réaliser en coordination avec l'IRSN concernent la ZST ou l'extérieur de la ZST.

Le plan d'échantillonnage sera précisé en coordination avec l'IRSN.

B.4. Méthodologie de prélèvements pour les contrôles libératoires

La réalisation du prélèvement et le conditionnement des échantillons se font selon les modalités décrites dans l'OPE Gestion des prélèvements[3], complétées de celles des instructions techniques spécifiques.

Pour les intervenants amenés à réaliser des prélèvements, aucun équipement de radioprotection particulier n'est nécessaire car en ZST les niveaux de contamination environnementale sont bas et les prélèvements seront réalisés à proximité de zones d'habitation des populations. Les intervenants bénéficient de la protection prévue par l'article R1333-92 du code de la santé publique (fiche 4.1 de la partie générale du guide ACTA).

Bruno FERREIRA
Le directeur général de l'alimentation

[3] Mode opératoire – OPE Gestion des prélèvement B 11/12/13

Annexe I – Le risque radiologique

Cf. document « informations générales » du guide ACTA

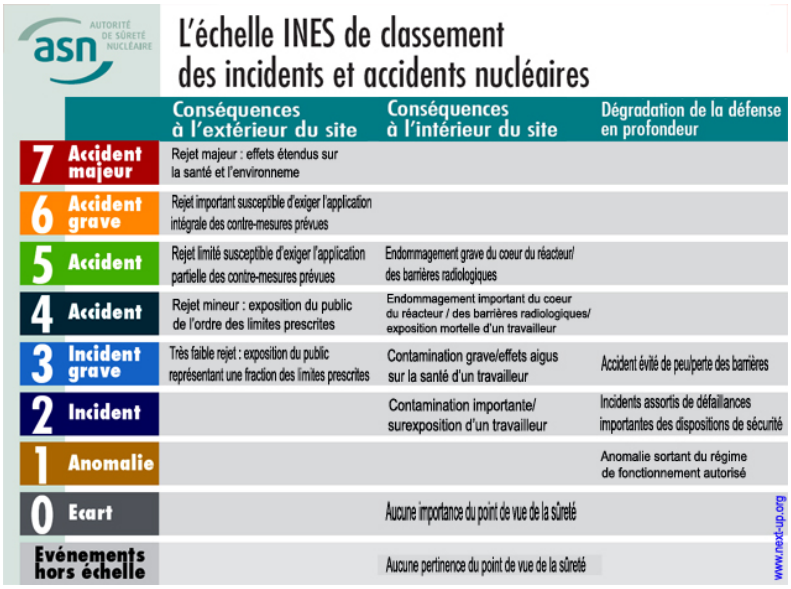
La radioactivité peut se distinguer sous deux formes :

- la radioactivité naturelle, issue de minerais contenus dans le sol, de gaz atmosphériques (le radon) et des rayonnements cosmiques,
- la radioactivité artificielle, issue d'éléments radioactifs provenant de l'industrie nucléaire civile et militaire, qui se retrouvent dans l'environnement de manière volontaire (essais historiques de tirs atmosphériques, rejets maîtrisés, contrôlés et limités par les installations nucléaires) ou involontaire (fuites, accident nucléaire).

On parle de risque radiologique quand l'exposition à la radioactivité dans son ensemble atteint des niveaux susceptibles d'augmenter la probabilité d'apparition de certaines pathologies (notamment des cancers). Lors d'un accident, le premier facteur de risque est l'exposition externe, lors du passage du panache radioactif. Une fois les rejets terminés, le risque est plutôt lié à l'exposition interne, notamment par ingestion de végétaux contaminés par dépôts ou de denrées animales issues d'animaux ayant consommé des végétaux contaminés. Après le passage du panache, l'ingestion de denrées contaminées peut représenter jusqu'à plus de 90 % de l'exposition totale de certains groupes de la population vivant dans la zone impactée, si aucune mesure de restriction de mise sur le marché et de consommation de ces denrées n'est mise en œuvre.
Ce risque radiologique (externe et interne) est susceptible d'apparaître en cas de situation d'urgence radiologique, liée à un événement qui peut résulter :

- d'un incident ou d'un accident survenant lors de l'exercice d'une activité nucléaire définie à l'article L. 1333-1 du code de la santé publique, y compris le transport de substances radioactives ;
- d'un acte de malveillance ;
- d'une contamination de l'environnement détectée par le réseau de mesures de la radioactivité de l'environnement mentionné à l'article R. 1333-11 du code de la santé publique ;
- d'une contamination de l'environnement portée à la connaissance de l'autorité compétente au sens des conventions ou accords internationaux, ou des décisions prises par la Communauté européenne en matière d'information en cas d'urgence radiologique.

Les incidents et accidents nucléaires sont classés selon l'ampleur des rejets dans l'échelle INES[1]. Les niveaux les plus bas n'impliquant pas de rejet important, les DD(CS)PP et DRAAF ne sont pas impliquées.



[1] Echelle internationale de classement des évènements nucléaires

En parallèle, le plan national de réponse à un accident nucléaire définit 8 situations de référence en fonction du lieu où se produit l'accident, du milieu considéré (maritime ou terrestre) ou encore du caractère immédiat ou différé du rejet et de sa durée.

SITUATION 0	**Situation d'incertitude**	Rumeur d'accident, suspicion de rejet, rejet mineur hors installation, accident non encore caractérisé…
SITUATION 1	**Accident d'installation conduisant à un rejet immédiat et court**	À partir d'une installation nucléaire (INB/INBS), rejet avéré et immédiat (moins de 1 heure après le début de l'incident), de courte durée (quelques heures), de conséquences modérées susceptible d'entraîner des impacts sur des zones de quelques kilomètres (par exemple zone PPI).
SITUATION 2	**Accident d'installation conduisant à un rejet immédiat et long**	À partir d'une installation nucléaire (INB/INBS), rejet avéré et immédiat (moins de 6 heures après le début de l'incident), de longue durée jusqu'à quelques jours voire quelques semaines, de conséquences potentiellement fortes susceptibles d'entraîner des impacts sur des zones pouvant dépasser celle d'un PPI.
SITUATION 3	**Accident d'installation conduisant à un rejet long et différé**	À partir d'une installation nucléaire (INB/INBS), menace de rejet suivi ou non d'un rejet différé (plus de 6 heures après le début de l'incident), de longue durée (jusqu'à quelques jours voire quelques semaines), de conséquences potentiellement fortes susceptibles d'entraîner des impacts sur des zones pouvant dépasser celle d'un PPI.
SITUATION 4	**Accident de transport de matières radioactives avec rejet potentiel**	Accident lors d'un transport de matières radioactives (solides, liquides ou gazeuses), sur le territoire français (domaine terrestre ou fluvial). S'il y a rejet, la cinétique est souvent rapide (rejet immédiat et court).
SITUATION 5	**Accident à l'étranger pouvant avoir un impact significatif en France (nécessitant des mesures de protection de la population)**	Gestion de l'éventuel impact significatif sur le territoire français (métropole, outre-mer) d'un accident sur une installation ou lors d'un transport de matières radioactives, a priori proche de la France. Il s'agit également de traiter les questions relatives aux ressortissants français sur place.
SITUATION 6	**Accident à l'étranger ayant un impact peu significatif en France (ne nécessitant a priori pas de mesures de protection de la population)**	Gestion de l'éventuel impact sur le territoire français (métropole, outre-mer) d'un accident à l'étranger, a priori loin de la France (ou proche de la France mais dont les conséquences sont peu significatives sur le territoire français). Il s'agit aussi de traiter les questions relatives aux ressortissants français dans le ou les pays concernés.
SITUATION 7	**Accident en mer avec rejet potentiel**	Accident d'un navire ayant à son bord des matières radioactives. Accident susceptible de donner lieu à des rejets en mer ou sur le territoire s'il a lieu proche des côtes. La cinétique est variable et la zone susceptible d'être concernée, a priori localisée.

Dans le cadre de la présente note, les situations d'urgence radiologique seront dénommées « accident nucléaire ».

Annexe II – Les acteurs

1. L'IRSN

Le champ de compétences de l'IRSN couvre l'ensemble des risques liés aux rayonnements ionisants, utilisés dans l'industrie ou la médecine, ou encore les rayonnements naturels. Plus précisément, l'IRSN exerce ses missions d'expertise et de recherche dans les domaines suivants :

- Surveillance radiologique de l'environnement et intervention en situation d'urgence radiologique ;
- Radioprotection de l'homme ;
- Prévention des accidents majeurs dans les installations nucléaires ;
- Sûreté des réacteurs ;
- Sûreté des usines, des laboratoires, des transports et des déchets ;
- Expertise nucléaire de défense.

Le décret n° 2002-254 du 22 février 2002 modifié, relatif à l'IRSN, confie à celui-ci sept missions en matière de radioprotection, de sûreté et de sécurité nucléaires. Celles-ci sont organisées en trois domaines.

- Recherche et missions de service public

Définition et mise en oeuvre de programmes de recherche nationaux et internationaux :
L'IRSN définit et mène en propre – ou confie à d'autres organismes de recherche français ou étrangers, notamment dans un cadre européen ou international – des programmes de recherche destinés à maintenir et développer les compétences nécessaires à l'expertise dans ses domaines d'activité.

Contribution à la formation et à l'enseignement en radioprotection :
En tant qu'établissement de recherche et d'expertise, l'IRSN contribue à la formation et à l'enseignement dans les domaines de la radioprotection, ainsi que de la sûreté et de la sécurité nucléaires. Les formations qu'il dispense en radioprotection s'adressent notamment aux professionnels de santé et aux personnes professionnellement exposées.

Veille permanente en matière de radioprotection :
L'IRSN contribue à la veille permanente en matière de radioprotection, notamment en concourant à la surveillance radiologique de l'environnement et en assurant la gestion et l'exploitation des données dosimétriques relatives aux travailleurs exposés aux rayonnements ionisants. L'IRSN assure par ailleurs la gestion de l'inventaire des sources radioactives.

Contribution à l'information du public :
L'IRSN contribue à l'information du public sur les risques nucléaires et radiologiques par le biais de publications, d'Internet, d'expositions, de colloques, etc.

- Appui et concours technique et opérationnel aux pouvoirs publics et aux autorités

Appui technique en matière de risques nucléaires et radiologiques :
Le champ d'action de l'IRSN concerne les installations nucléaires civiles ou de défense, les transports de substances radioactives, l'application des traités sur le contrôle des matières nucléaires et sensibles, ainsi que la protection physique et la sécurité des applications tant industrielles que médicales.

Appui opérationnel en cas de crise ou de situation d'urgence radiologique :
En cas d'incident ou d'accident impliquant des sources de rayonnements ionisants, l'IRSN propose aux pouvoirs publics et aux autorités des mesures d'ordre technique, sanitaire et médical, propres à assurer la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement, et à rétablir la sécurité des installations.

La convention de partenariat entre l'IRSN et la DGAL comporte une annexe relative à la collaboration en cas de crise (cf. Annexe VII). Elle est la base des appuis mutuels qui seraient mis en œuvre en cas d'accident nucléaire (réalisation de prélèvements pour la surveillance du territoire, modélisation de la contamination des productions agricoles...).

- Prestations contractuelles d'expertise, de recherche et de mesure

Réalisation d'expertises, de recherches et d'analyses, mesures ou dosages pour des organismes publics ou privés :
L'IRSN intervient auprès d'organismes publics ou privés français, européens ou internationaux, ainsi qu'auprès d'industriels exploitant des installations classées pour la protection de l'environnement en dehors du secteur nucléaire, pour lesquels l'Institut effectue des prestations de tierce expertise.
L'IRSN est chargé de la surveillance radiologique du territoire (analyses et prélèvements environnementaux, y compris des matrices alimentaires, gestion d'un réseau de balises de contrôle en continu de la qualité radiologique de l'air etc.). L'IRSN dispose donc de laboratoires spécifiques et est le laboratoire national de référence pour les analyses de radionucléides dans les aliments.

2. L'ASN

L'autorité de sûreté nucléaire a compétence pour toute question de gestion en terme de radioprotection. L'ASN assure, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France pour protéger les travailleurs, les patients, le public et l'environnement des risques liés à l'utilisation du nucléaire. L'ASN, autorité administrative indépendante créée par la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (dite "loi TSN"), est chargée de contrôler les activités nucléaires civiles en France. L'ASN assure, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France pour protéger les travailleurs, les patients, le public et l'environnement des risques liés aux activités nucléaires. Elle contribue à l'information des citoyens.
En cas d'accident, l'ASN est le conseiller direct du Préfet avec l'appui technique de l'IRSN.

3. Les laboratoires

Le recours à l'analyse à des fins de contrôle de la réglementation est un moyen d'actions des services du MAA qui sera déployé en phase post-accidentelle. Il existe un réseau de laboratoires agréés réalisant des analyses pour la recherche de radionucléides sur matrice biologique, qui sont « qualifiés SIGAL » et traitent les échantillons des plans de surveillance annuels de la DGAL. Il s'agit de laboratoires départementaux d'analyses relevant des conseils départementaux (liste[2] et contacts fournis en **Annexe IX).** Ces laboratoires ont la capacité de déterminer l'activité radiologique d'échantillons solides et liquides (notamment des denrées animales et d'origine animale), pour des radioéléments émetteurs gamma (γ) tels que le césium ou l'iode (en Becquerels par kilogramme d'aliment). Ce réseau de laboratoires de routine est géré par l'IRSN que la DGAL a choisi comme laboratoire national de référence pour ses capacités reconnues et ses compétences dans l'analyse radiologique.

4. Dispositif général

Par ailleurs, les acteurs usuels des actions de sécurité sanitaire des aliments et de l'élevage (santé-protection animale) seront mobilisés en administration centrale et dans les services déconcentrés en cas de situation d'urgence radiologique : DGAL-DGCCRF, DD(CS)PP, DRAAF, DAAF, DIECCTE et DIRECCTE pour le déploiement des moyens (et notamment SRAL-SALIM pour la qualité sanitaire de la production primaire végétale).
L'impact à la production primaire induira un rôle prédominant des DD(CS)PP, DRAAF et de la DGAL. Il conviendra de s'assurer que les DD(CS)PP concernées soient physiquement présentes en cellule de crise pour qu'elles puissent faire part de leur expertise au moment opportun.

[2] La liste est mise à jour autant que de besoin à l'adresse : https://agriculture.gouv.fr/laboratoires-agrees-et-reconnus-methodes-officielles-en-alimentation

Annexe III – Les outils

1. Le plan national de réponse à un accident nucléaire ou radiologique majeur et les différentes fiches

Le plan national de réponse à un accident nucléaire ou radiologique majeur a été élaboré avec l'ensemble des ministères concernés, et le concours non seulement de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et de son homologue compétent pour les activités intéressant la défense, de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) qui est l'expert technique des pouvoirs publics, mais aussi des trois exploitants nucléaires majeurs : EDF, le CEA et AREVA.

C'est un plan national d'intervention, qui permettrait de répondre à des situations d'urgence de toutes natures en matière de sûreté des installations et des transports nucléaires. Il est un outil de compréhension de situations exceptionnelles, et d'aide à la décision pour les acteurs de la gestion de crise. Il précise l'organisation gouvernementale de gestion de crise autour de la Cellule interministérielle de crise (CIC) et son articulation avec les autorités de sûreté et l'exploitant. Il définit notamment des stratégies de réponse (pour la protection des populations, pour la prise en charge sanitaire, l'aide internationale ou encore la continuité des activités économiques et sociales…). Il propose des mesures concrètes pour atteindre les objectifs de sécurité identifiés par les stratégies de réponse. Il accorde une large place à l'information de la population sur l'évolution de la situation et sur les consignes à respecter.

Ce plan vient compléter les dispositifs qui existent depuis longtemps en cas d'accident nucléaire. Pour chaque site nucléaire, l'exploitant met en œuvre un Plan d'urgence interne (PUI) qui vise à ramener l'installation à un état sûr et à éviter des conséquences à l'extérieur du site. Le préfet met en œuvre un Plan particulier d'intervention (PPI) pour protéger la population en cas de menace ou de rejet hors du site. Une chaîne d'alerte rapide, impliquant l'exploitant, l'Autorité de sûreté nucléaire et le préfet concerné, permet une réaction dans les plus courts délais.

Le plan et les fiches associées sont disponibles aux adresses suivantes :
http://www.gouvernement.fr/risques/plan-national-de-reponse-a-un-accident-nucleaire-ou-radiologique-majeur
http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/risques/pdf/fiches_mesures_plan_nucleaire_fevrier2014.pdf
http://www.sgdsn.gouv.fr/rapport_thematique/plan-national-accident-nucleaire-ou-radiologique-majeur/

2. Les éléments du CODIRPA

La version finale des éléments de doctrine pour la gestion post-accidentelle d'un accident nucléaire est parue le 5 octobre 2012. Sa version intégrale est disponible à l'adresse suivante :
https://www.asn.fr/publications/2012/doctrine-codirpa-05-10-2012/index.html#II
Ce document traite l'ensemble des situations à prendre en charge dans une situation post-accidentelle : de l'amélioration de la qualité radiologique de l'environnement au traitement des déchets en passant par l'accueil des populations.
Outre les conclusions quant à la gestion de l'agriculture et de l'alimentation, qui seront détaillées infra, il renvoie vers les documents qui ont permis d'aboutir à la rédaction de la doctrine.

Le rapport du groupe de travail n°2 (« Alimentation, agriculture, vie dans les territoires ruraux contaminés »), piloté par le CGAAER en collaboration avec la DGAL est la base de la réflexion pour la fixation des mesures de gestion qui concernent directement le MAA.

Il est disponible à l'adresse suivante :
https://www.asn.fr/Prevenir-et-comprendre-l-accident/Gestion-post-accidentelle/Les-travaux-du-CODIRPA/Synthese-et-rapport-de-chaque-groupe-de-travail

Ce rapport est notamment à l'origine du principe du zonage post-accidentel (décrit plus loin) et des mesures associées concernant les restrictions de consommation et de mise sur le marché des denrées, pour protéger les populations déjà soumises au passage du panache tout en maintenant une possibilité d'échanges commerciaux pour les produits conformes à la réglementation.

3. Le guide ACTA d'aide à la décision pour la gestion du milieu agricole en cas d'accident nucléaire

Ce guide, rédigé par l'ASN, l'IRSN et la DGAL, avec le soutien de nombreux instituts techniques agricoles soutenus par l'ACTA a été mis à jour en septembre 2012.
Il décline, pour chacune des principales filières agricoles françaises (troupeaux laitiers, troupeaux allaitants, élevages de porcs, de volailles et de veaux, cultures de plein champ et prairies, cultures sous abris, vignes et vergers) l'ensemble des mesures de gestion disponibles selon la stratégie retenue (valorisation ou non des productions). L'objectif de ces mesures n'est pas de décontaminer une production pour laquelle le passage du panache et les dépôts associés auraient entraîné un niveau de contamination trop élevé. Elles doivent par contre permettre d'orienter les choix en termes de valorisation à terme (maintien d'un potentiel de production en préparation d'une reprise future de la commercialisation), de réorientation vers des productions moins sensibles au risque ou, le cas échéant, de faciliter la gestion des productions qui ne seraient pas valorisées.
Ce guide n'a pas de valeur règlementaire mais doit permettre une concertation entre les parties prenantes impliquées (services de l'État, IRSN, syndicats agricoles, chambres d'agriculture...) de prendre les décisions permettant une gestion la plus cohérente possible de l'agriculture et de l'alimentation, impactées par les rejets radioactifs. Cette cohérence passe par la prise en compte de l'efficacité des mesures envisagées, mais aussi de leur faisabilité (moyens matériels, coût, main d'œuvre disponible...).

Il est disponible à l'adresse suivante :
http://agriculture.gouv.fr/Les-radionucleides#1

4. Les formations organisées par la DGAL, l'INFOMA ou l'ENSV

Chaque année, la DGAL, l'Institut national de formation des personnels du ministère de l'Agriculture (INFOMA) ou l'Ecole nationale des services vétérinaires (ENSV) mettent en place une formation à la gestion post-accidentelle nucléaire. Destinée à tous les services déconcentrés, elle permet un approfondissement de questions techniques (fonctionnement d'une centrale nucléaire, principes généraux de radioactivité...) comme administratives (modalités concrètes de gestion …), un échange avec les experts de l'IRSN et de l'ASN, et la mise en pratique des outils, au travers de simulations de gestion de situations accidentelles.

Annexe IV – Le plan particulier d'intervention

1. Un dispositif local

Le plan particulier d'intervention (PPI) est un dispositif local mis en place pour faire face aux risques technologiques liés à la présence d'un barrage ou d'un site industriel, dont les sites et installations nucléaires. Il est élaboré par le préfet de département qui prépare les mesures de protection, la mobilisation et la coordination de tous les acteurs concernés.
Un guide méthodologique d'élaboration d'un PPI est disponible à l'adresse suivante :
https://www.interieur.gouv.fr/content/download/36240/273772/file/guide PPI.pdf

2. Spécificités pour les installations nucléaires

Une doctrine nationale porte sur l'élaboration d'un PPI spécifique autour des installations nucléaires de base. Au regard du retour d'expérience de l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima Dai-Ichi au Japon en mars 2011, le gouvernement a engagé une réflexion interministérielle qui a conduit à l'évolution des doctrines opérationnelles.
Un guide actualisé d'élaboration des PPI nucléaires a été transmis par la Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC) aux préfectures, en mai 2017. Une note du ministère de l'intérieur rappelle les objectifs des travaux de réécriture des PPI concernant les centres nucléaires de production d'électricité :
http://circulaire.legifrance.gouv.fr/index.php?action=afficherCirculaire&hit=1&r=43874

3. Les mesures d'un PPI

Le guide actualisé en 2017 d'élaboration des PPI nucléaires confirme deux mesures existantes et conduit à la mise en œuvre de quatre nouvelles mesures.

Les mesures existantes confirmées :

- Réaffirmer la stratégie de réponse sur l'ensemble du territoire national : protéger les populations sur l'ensemble du territoire national en s'assurant qu'elles disposent bien des informations nécessaires ;
- Confirmer la pertinence de la procédure de déclenchement de la phase « réflexe à 2 km » et consistant pour l'exploitant à mettre en œuvre l'alerte des populations (sirènes et éventuellement automate d'appel) en l'invitant à se mettre à l'abri et à l'écoute des médias.

Les mesures nouvelles adoptées :

- Etendre les rayons des périmètres des PPI de 10 à 20 km et prédistribution d'iode stable de 10 à 20 km autour des centres nucléaires de production d'électricité ;
- Préparer une réponse « évacuation immédiate » sur un périmètre prédéterminé de 5 km autour des centres nucléaires de production d'électricité ;
- Prendre, dès la phase d'urgence, et dans l'attente de l'expertise, une première consigne d'interdiction de consommation de denrées alimentaires ;
- Tenir compte du contexte local pour la décision des mesures de protection des populations et leur articulation, sous l'autorité des préfets.

Annexe V – Le phasage d'un accident nucléaire

L'utilisation d'un langage commun entre tous les services de l'État est indispensable pour décrire la temporalité liée à l'accident nucléaire, puisque cette dernière détermine les actions de gestion qui doivent être mises en œuvre et leur inscription dans le temps.

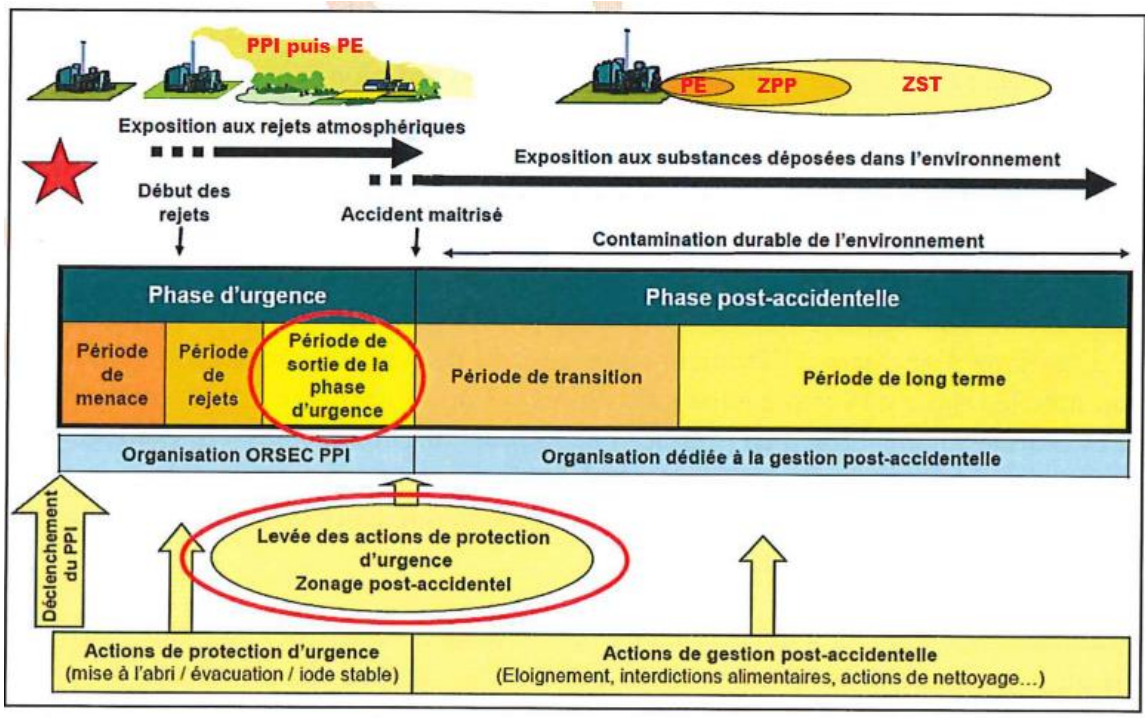


Illustration 1 : phases d'un accident nucléaire majeur (sources : ASN)

1. La phase d'urgence

La phase d'urgence correspond à la période durant laquelle l'accident se déroule et a des conséquences directes et non différées sur l'environnement.
Elle peut comprendre une phase de menace, plus ou moins longue et au cours de laquelle l'exploitant nucléaire fait en sorte de limiter voire d'éviter les rejets d'éléments radioactifs.
La période de rejets correspond à la période durant laquelle des éléments radioactifs franchissent, de manière volontaire (en cas de besoin de diminution de pression dans l'enceinte) ou non, les différentes barrières de confinement et se retrouvent dans l'environnement.
Enfin, la période de sortie de la phase d'urgence (SPU) implique le retour de l'installation à un état sûr, la fin des rejets radioactifs significatifs et l'absence de nouvelle menace de rejet. Cette période permet notamment de préparer les changements de mode de gouvernance et l'arrêt des actions de gestion à mener en urgence.

2. La phase post-accidentelle

La phase post-accidentelle succède à la phase d'urgence.
Elle comprend :
- une phase de transition (de quelques semaines à quelques mois après l'accident), marquée par une connaissance encore imprécise de l'état réel de la contamination de l'environnement et par un risque significatif d'exposition des personnes ;
- une période de long terme (de plusieurs mois à plusieurs années voire dizaines d'années), caractérisée par une connaissance plus fine de la contamination des territoires et des niveaux d'exposition des personnes. Sa durée est à relier au caractère pérenne de cette contamination et de l'exposition qui en découle.

Annexe VI – Le zonage post-accidentel

Au terme des travaux de la première phase du CODIRPA, sur la base des conclusions des groupes de travail et sous l'autorité de l'ASN, l'IRSN a proposé en phase post-accidentelle de zoner rapidement l'espace autour du terme-source de l'accident nucléaire.
Dès le début de la phase de transition, il est nécessaire d'identifier, à des fins opérationnelles, différentes zones à l'intérieur desquelles des actions seraient immédiatement à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs précédemment cités, notamment en termes de protection ou de gestion des populations.

La modélisation prédictive des niveaux d'exposition externe (liée au passage du panache radioactif et au dépôt de particules radioactives) et interne (ingestion d'aliments contaminés) permet l'établissement d'un premier zonage post-accidentel. Celui-ci, établi par l'IRSN, sera affiné avec les mesures réalisées sur le terrain.

Trois zones peuvent être établies :

- **la zone de protection des populations (ZPP)** : périmètre au sein duquel les personnes peuvent continuer à vivre sans risquer une sur-exposition externe, tout en respectant certaines mesures. En effet, cette zone, définie dans un objectif de radioprotection, doit permettre une exposition globale la plus faible possible, ce qui implique une limitation de l'exposition liée à l'ingestion d'aliments contaminés. Ainsi, la ZPP est délimitée selon un critère de dose, à partir du résultat le plus pénalisant parmi les deux indicateurs suivants :
  - la dose efficace[3] prévisionnelle reçue au cours du premier mois suivant la fin des rejets, toutes voies d'exposition confondues, est comparée à la valeur guide de 10 mSv.
  - la dose équivalente prévisionnelle à la thyroïde[4] reçue au cours du premier mois suivant la fin de rejets, toutes voies d'exposition confondues, est comparée à la valeur guide de 50mSv.

A partir du deuxième mois, l'indicateur de dose équivalente à la thyroïde n'est plus pertinent et la ZPP évolue selon l'indicateur de dose efficace totale.

- **le périmètre d'éloignement (PE)** : éventuellement défini au sein de la ZPP, il permet l'éloignement (voire, à terme, l'évacuation) des personnes résidant et travaillant dans cette zone. Il est défini en cas de risque de sur-exposition externe liée à court terme au passage du panache radioactif, à plus long terme aux dépôts de radionucléides. Le cas échéant, le PE est délimité en fonction des résultats d'une évaluation prédictive des doses efficaces prévisionnelles sur le premier mois suivant la fin des rejets, sans prendre en compte l'ingestion des denrées alimentaires contaminées, en les comparant à une valeur guide de l'ordre de 10 mSv.

- **la zone de surveillance renforcée des territoires (ZST) :** périmètre le plus large, qui n'implique pas de mesures de radioprotection particulières, mais est défini sur la base d'une modélisation des transferts de la radioactivité déposée en milieu agricole. Il permet l'établissement d'un contrôle des productions agricoles locales pour vérifier leur conformité. La ZST est délimitée selon un critère de concentration en radionucléides pour les différentes productions agricoles. Ainsi, cette zone englobe l'ensemble des périmètres de dépassements des niveaux maximaux admissibles (NMA) de chacune des productions.

En pratique, les indicateurs pour définir la ZPP et le PE pourront être déclinés en grandeur mesurables sur le terrain tels que le débit d'équivalent de dose ou l'activité surfacique des radionucléides constituants le dépôt.

---

[3] La dose efficace mesure l'impact sur les tissus biologiques d'une exposition à un rayonnement ionisant, notamment à une source de radioactivité.

[4] La dose équivalente à la thyroïde mesure l'impact sur la thyroïde d'une exposition à un rayonnement ionisant, notamment à une source de radioactivité.

Annexe VII – Les actions

N° de l'action	Action	Descriptif	Phasage	Zonage	Correspondance avec les fiches actions (FA) du guide ACTA ou avec d'autres documents
0	Recensement des activités agricoles et agroalimentaires	Identifier les exploitations agricoles présentes, les caractériser (type de production, taille du cheptel etc.), les cartographier. Recenser les établissements laitiers, les industries agroalimentaires, les établissements agréés… (liste non exhaustive)	Menace / rejets / SPU / PA		
1	Rentrer les animaux	Rapatriement du plus grand nombre possible d'animaux à l'abri des bâtiments, dans l'objectif de leur fournir au maximum une alimentation avec une qualité radiologique optimale (cf action 3) Pour les filières conchylicoles , déplacement de lots d'huîtres et de moules, mise en sécurité de bassins (insubmersibles) de stockage de crustacés et coquillages marins.	Menace / rejets / SPU	Périmètre d'urgence du PPI le plus étendu (ex : périmètre de prise de comprimé d'iode). Périmètre de mise à l'abri exclu pendant la phase de rejets.	FA 3 des filières animales Fiche 7 plan National
2	Calfeutrer les bâtiments	Pour les bâtiments dont la configuration le permet (notamment pour les élevages de petits animaux), limiter au minimum les courants d'air avec l'extérieur, pour conserver une qualité radiologique de l'air ambiant des bâtiments la plus optimale possible et ventilation	Menace / rejets / SPU		FA 1 des filières animales / FA 1 et 3 des cultures sous abri / FA 2 des cultures de plein champ, vignes et vergers Fiche 7 plan National
3	Mettre à l'abri l'alimentation des animaux	Protéger les stocks d'aliment pour éviter leur contamination lors du passage du panache et, par la suite, à travers les dépôts de radionucléides. Une fourniture d'aliment sain peut rapidement permettre une commercialisation des denrées animales et d'origine animale, qui seraient alors conformes à la réglementation.	Menace / rejets / SPU		FA 2 et 5 des filières bovines laitières et allaitantes / FA 2 et 4 des filières porcs, volailles et veaux Fiche 7 plan National
4	Mettre à l'abri le matériel	Protéger le matériel du passage du panache et des dépôts de radionucléides permet d'éviter les contaminations croisées. Cette action voit toute son utilité dans la protection du matériel en contact avec l'alimentation des animaux. Cette action est la moins prioritaire des actions à préconiser en phase d'urgence.	Menace / rejets / SPU		FA 2 des filières animales et des cultures de plein champ, vignes et vergers

5	Stopper l'irrigation	Limite le ruissellement des dépôts de radionucléides; facilite la « décontamination » d'une parcelle par le ramassage des parties aériennes; économise les ressources en eau non contaminée	Menace / rejets / SPU		FA 1 des cultures de plein champ, vignes et vergers / FA 2 des cultures sous abri
6	Interdictions de mise sur le marché des denrées alimentaires et de l'alimentation animale	Concernent toutes les productions animales et végétales produites au sein du zonage. Elles sont effectives pour une durée minimale d'un mois en ZPP, jusqu'à levée par contrôle libératoire en ZST.	PA	ZPP / ZST	Fiche 16 plan National
7	Recommandations de non-consommation de certaines denrées	Concernent la consommation de denrées produites au sein du zonage (y compris l'auto-consommation via les jardins potagers, les jardins ouvriers, les basse-cour, la chasse, la pêche, la cueillette...). Effectives pour une durée minimale d'un mois en ZST et en ZPP. Levées en fonction de la vérification par la mesure de l'innocuité des denrées concernées.	PA	ZPP et ZST	Fiches 6/4,16 plan National
8	Mise sous séquestre des exploitations agricoles	Concerne l'ensemble des exploitations dont tout ou partie des productions est issue du zonage post-accidentel. Effective pour une durée minimale d'un mois en ZPP, jusqu'à levée en ZST. Dès la sortie de la phase d'urgence (et même si le zonage post-accidentel est amené à évoluer), la mise sous séquestre des exploitations agricoles est réalisée par voie d'arrêté préfectoral en application de l'article R.1333-90 du code de la santé publique.	PA	ZPP et ZST	Fiches 16, 33 plan National
9	Restrictions d'accès à certains espaces	Dès la sortie de phase d'urgence, l'accès aux massifs forestiers est interdit (en raison de la forte concentration de la radioactivité dans ces milieux). Cette interdiction va de pair avec celles de la chasse, de la pêche et de tous travaux forestiers risquant d'exposer les travailleurs à une contamination par voie externe importante. Ces dispositions pourront être étendues en ZST si les niveaux de contamination dans les milieux forestiers correspondant le justifient (décision à prendre au regard des recommandations de l'IRSN).	PA	ZPP (éventuellement certains espaces forestiers de la ZST)	

10	Soins élémentaires aux animaux	Lorsqu'un périmètre d'éloignement est délimité, les intervenant tels que les éleveurs et vétérinaires sont autorisés à entrer sur la zone pour apporter les soins élémentaires aux animaux.	PA	PE	Fiches 8, 33 plan National
11	Gestion des déchets	cf. paragraphe B.2	PA		Fiche 32 plan National
12	Réunions de concertation avec les parties prenantes		PA		
13	Euthanasie des animaux sur zone et élimination des cadavres	La contamination radioactive n'étant pas un phénomène contagieux, il n'y a pas d'urgence dans l'application de cette action. L'euthanasie au sein de l'exploitation et l'enfouissement des animaux seront donc des mesures très exceptionnelles. Pour les animaux non valorisables à terme, une filière d'euthanasie dédiée, ainsi qu'une filière d'équarrissage réservée seront mises en place dès que les conditions sont réunies (moyens de transport disponibles notamment).	PA	PE	FA 9 des filières bovines laitières et allaitantes / FA 7 des filières porcs, volailles et veaux
14	Visite d'exploitation	cf. **Annexe X**	PA	ZST	-
15	Mise en place des contrôles libératoires		PA		Fiches 16, 29 plan National
16	Levée des interdictions de mise sur le marché		PA		Fiches 16, 29 plan National

Annexe VIII – Convention IRSN relative à la collaboration entre l'IRSN et la DGAL en situation de crise

1. Objet

En application de la convention cadre, citée dans le corps de la convention particulière de 2015, la présente annexe précise les conditions selon lesquelles l'IRSN apporte son expertise à la DGAL et selon lesquelles la DGAL mobilise les services en cas d'évènement pouvant conduire à une situation d'urgence radiologique avec contamination de l'environnement parmi celles définies dans la directive interministérielle PRMX0407829X du 7 avril 2005.

Cette annexe définit les conditions dans lesquelles l'IRSN et la DGAL collaborent pour l'exercice de leurs missions respectives d'appui aux pouvoirs publics en situation d'urgence radiologique et de gestion de cette urgence au regard de l'alimentation et de l'agriculture. Celui-ci s'inscrit notamment dans le cadre des prélèvements dans l'environnement ou d'échange des données utilisées ou générées par l'IRSN dans le cadre de ses compétences lors d'évènements, de types avérés ou imminents, pouvant se caractériser par la contamination du sol et des cultures.

2. Gestion d'une situation de crise

Lors d'une situation de crise, l'IRSN et la DGAL mettent en œuvre les dispositions suivantes :

- la DGAL peut être amenée à constituer en interne une cellule de crise restreinte (CCR) à laquelle l'IRSN pourra participer sur le site de la DGAL rue de Vaugirard ou à distance (conférence téléphonique ou visio-conférence).
- en cas de situation accidentelle à l'étranger, **la DGAL peut être sollicitée par l'IRSN pour mettre en œuvre le concours des services déconcentrés du ministère en charge de l'agriculture dans le cadre de la réalisation de prélèvements de matrices biologiques pour le contrôle de la qualité radiologique des denrées alimentaires et de l'alimentation animale. L'IRSN définit les modalités de prélèvement (zones géographiques, matrices, stade de développement...)**. Les laboratoires départementaux d'analyse peuvent être sollicités pour réaliser les analyses pour lesquelles ils sont agréés, en complément des analyses réalisées par l'IRSN.
- en cas de situation accidentelle sur le territoire français, ou dans le cas d'un accident sur un territoire limitrophe qui provoquerait des retombées importantes en France, l'IRSN et la DGAL mettent en œuvre les actions qui doivent permettre une gestion du milieu agricole et de l'alimentation. **L'IRSN fournit à la DGAL toutes les données utiles en ce qui concerne l'élaboration du zonage post-accidentel, ainsi que les données concernant l'évaluation de l'impact des retombées sur le milieu agricole et sur la qualité radiologique des denrées alimentaires et de l'alimentation animale. La DGAL travaille en liaison avec la (les) préfecture(s) concernée(s) pour mettre en place les mises sous séquestre de certaines exploitations, transmettre à la population concernée les recommandations de consommation et les interdictions de consommation et organiser les contrôles libératoires.**

Dans ce cadre :

la DGAL :

- sollicite en tant que de besoin l'appui technique de l'Institut ;
- transmet pour analyse officielle à l'Institut les prélèvements réalisés par ses services déconcentrés ;
- communique à l'Institut toute information en sa possession susceptible de relever du champ de compétence de l'IRSN.

l'IRSN :

- propose à la DGAL des mesures d'ordre technique ou sanitaire propres à assurer la protection de la population via son alimentation et de l'environnement au regard de l'impact sur les productions primaires animale et végétale ;
- sollicite le soutien de la DGAL dans la réalisation de prélèvements particuliers sur les productions primaires ou les sols sur lesquels s'exercent celles-ci.

3. Diffusions mutuelles de données ou produits

Toute diffusion ou publication utilisant les données fournies par l'un des deux partenaires fera mention de son origine.

Chaque partenaire veille à ce que son expertise, fournie au titre de sa mission d'État, ne constitue pas un préjudice financier pour l'autre partenaire.

4. Préparation à la gestion d'une situation de crise

La DGAL fournit la liste des laboratoires départementaux d'analyse nécessaire à l'IRSN pour son expertise. Cette liste est mise à jour en tant que de besoin.

L'IRSN et la DGAL conviennent de s'informer mutuellement des évolutions des différents équipements de mesure ayant un intérêt pour le traitement des situations d'urgence radiologique.

5. Points de contact

En cas d'événement pouvant conduire à une situation d'urgence radiologique avec contamination de l'environnement parmi celles définies dans la directive interministérielle PRMX0407829X du 7 avril 2005 en France ou à l'étranger, l'IRSN et la DGAL conviennent de s'informer dans les meilleurs délais dès que l'un ou l'autre organisme a activé son organisation de crise. Le premier contact s'effectue respectivement auprès des services définis ci-après :

Pour l'IRSN :

24h/24 : le Cadre d'Astreinte de l'IRSN - 06 07 31 56 63 (secours : 01 46 54 76 02 ou 01 46 54 76 03).

- *Centre Technique de Crise :*

ctc@irsn.fr

Tél. : 01 58 35 01 61 ou 01 58 35 01 64

Télécopie : 01 46 54 44 54 (secours 01 46 54 50 48)

Pour la DGAL :

24h/24 : 01 49 55 58 69 (astreinte)

alertes.dgal@agriculture.gouv.fr (à précéder d'un appel avant tout envoi en-dehors des heures ouvrables)

- *Heures ouvrables : La mission des urgences sanitaires*

Tél. heures ouvrables : 01 49 55 59 04 / 81 91 / 84 05

Télécopie : 01 49 55 84 23

- *Hors heures ouvrables : Le cadre de permanence de la DGAL*

Tél. : 01 49 55 58 69

En fonction de l'évolution de la situation, des points de contacts complémentaires pourront être déterminés de gré à gré.

Annexe IX – Liste des laboratoires agréés par la DGAL

La liste est mise à jour autant que de besoin à l'adresse : https://agriculture.gouv.fr/laboratoires-agrees-et-reconnus-methodes-officielles-en-alimentation. A la date de la publication de la présente note, la liste des laboratoires agréés est la suivante :

	Département	Adresse	Directeur	Téléphone	Courriel
LDA 13	Bouches du Rhône	Laboratoire départemental d'analyses Technopôle de Château-Gombert 29 rue Frédéric Joliot-Curie 13013 MARSEILLE	Isabelle MARTEL	Standard : 04.13.31.90.00	isabelle.martel@cg13.fr laurence.micout@cg13.fr
LDA 19	Corrèze	QUALYSE site de Tulle Le Treuil - BP 202 19012 TULLE Cedex	Jean-Marc TOULLIEU	05.55.26.80.99 Standard : 05.55.26.77.00	lda@qualyse.fr
LDA 31	Haute-Garonne	Laboratoire départemental Eau - Vétérinaire - Air 76, chemin Boudou CS 50013 31140 LAUNAGUET	Michelle SELVE	Standard : 02.33.75.63.00	michelle.selve@cd31.fr
LDA 44	Loire Atlantique	INOVALYS Nantes La Chantrerie Route de Gâchet - BP 52703 44327 NANTES cedex 3	Bruno CAROFF	Standard : 02.51.85.44.44	bruno.caroff@inovalys.fr contact@inovalys.fr
LDA 50	Manche	LABEO Manche 1352 avenue de Paris CS 33608 50008 SAINT LÔ Cedex	Guillaume FORTIER	Standard : 02.33.75.63.00	guillaume.fortier@laboratoire.labeo.fr
LDA 63	Puy de Dôme	TERANA PUY-DE-DÔME 20 rue Aimé RUDEL Site de Marmilhat BP42 63370 LEMPDES	Corine CHAMALET	Standard : 04.73.90.10.41	puydedome@labo-terana.fr
LDA 68	Haut Rhin	Laboratoire vétérinaire départemental 4, allée de Herrlisheim - BP 20351 68006 COLMAR Cedex	Christine MANSON	Standard : 03.89.30.10.40	lvd@haut-rhin.fr
LDA 82	Tarn et Garonne	Laboratoire vétérinaire départemental 60, av Marcel Unal 82000 MONTAUBAN	Isabelle THIESE	Standard : 05.63.66.71.71	lvd82@ledepartement82.fr

Annexe X - Visite d'exploitation

La visite d'exploitation, qui n'est pas une inspection et ne doit pas être présentée comme telle, a pour objectif principal la caractérisation de l'état de protection et/ou de contamination d'une filière donnée.
Elle s'inscrit dans la continuité des actions de protection et de gestion des productions préconisées aux exploitants agricoles dès la sortie de la phase d'urgence.
Elle permet un état des lieux du niveau de contamination d'une filière et l'établissement de la priorisation des contrôles libératoires à mener (cf. **Annexe VII, action 14**).

En fonction de la typologie de l'accident et des moyens humains disponibles, elle ne pourra pas forcément concerner chaque exploitation de la ZST. Un travail d'échantillonnage de ces exploitations sera mené en amont. Cet échantillonnage doit permettre de sélectionner les exploitations les plus représentatives au niveau local (que ce soit dans la conduite d'exploitation ou par rapport au niveau de production global). Seront donc privilégiées les grosses exploitations dont les modes de production correspondent à la majorité des typologies locales.

Une fois sur place, la visite d'exploitation se déroule avec l'exploitant agricole. Elle peut éventuellement être couplée avec des prélèvements d'échantillon ayant pour objectif la caractérisation plus fine de la contamination de l'environnement, ces prélèvements étant gérés par les équipes de l'IRSN.

La grille suivante constitue un modèle type et pourra être adaptée en fonction des caractéristiques locales de production.

I- DETENTEUR des animaux :

Raison sociale : _____
Nom, prénom du responsable : _____
Adresse : _____
Téléphone / Fax : _____
Vétérinaire sanitaire ou traitant : _____

II-TYPE DE PRODUCTION : Espèces détenues productrices de denrées :

Type d'élevage : _____
Nombre de bâtiments : _____
Effectif : _____

◆ **ANIMAUX DE BOUCHERIE**

LAIT :

Structure du cheptel : nombre de femelles laitières/ veaux présents/ cas échéant animaux à l'engrais

Allaitant :	**OUI**	**NON**
Laitier:	**OUI**	**NON**

Nom de la laiterie : _____
Vente directe : **OUI** **NON**

Historique des animaux : introductions récentes/ provenance

_____

VIANDE :

Structure du cheptel : animaux à l'engrais, vente de broutard/veaux/agneaux, reproducteurs _____
Nom de l'abattoir usuel : _____

Elevage (familial/ professionnel poules pondeuses ou autres animaux concomitant : OUI NON
Espèces présentes : _____
Historique des animaux : date d'introduction/ provenance
_____
_____
_____

◆ **VOLAILLES :**

Nombre de bandes : _____
Age des poules : _____
Origine des poules : _____
Date d'introduction : _____
Possibilité de parcours plein air : OUI NON
En bâtiments exclusivement : OUI NON
Date prévue de départ abattoir (chair/ réforme pondeuses) : _____
Abattoir ou tuerie particulière :_____

OEUFS :
Nombre d'œufs stockés : _____
Destination des œufs de consommation : _____
Destination des œufs déclassés : _____
Destination des œufs fêlés : _____
N° d'agrément du centre de conditionnement : FR _____
Conditionnement sur place : OUI NON

III PARCOURS et PÂTURAGES : quelle que soit l'espèce

Surface des parcours et des pâturages : _____
Date de sortie des animaux : _____
Durée de l'accès au parcours :_____
Le parcours est-il régulièrement labouré ?
OUI NON

Historique du parcours ou des pâtures/connaissance aux dires des éleveurs d'activités polluantes à proximité : _____
_____
_____

IV- REPARTITION DE LA SURFACE AGRICOLE UTILE

SAU totale : _____

Surfaces cultivées : surface et destination (autoconsommation, vente) pour chaque type de culture (si vente : préciser le destinataire) _____
_____
_____

Prairies : surface (séparer les prairies permanentes et temporaires)
_____
_____

Les pâtures, cultures de maïs sont arrosées avec de l'eau d'une rivière
OUI NON

si oui, lesquelles _____

Les animaux pâturent sur des parcelles inondées

OUI **NON**

si oui, lesquelles _____

V- ALIMENTATION :

L'ensemble des points est à renseigner pour chaque catégorie d'animaux de l'exploitation

- **alimentation de base**

_____
_____
_____

- **compléments (azoté, minéral et vitamine…) : nom du fabricant/ nom commercial du produit/ numéro de lot/ fréquence d'approvisionnement/ animaux concernés :**

_____
_____

- **compléments autres (ensilage…) : nature/ origine/ animaux concernés :**

_____
_____
_____

- **autres fourrages : nature/ origine/ animaux concernés :**

_____
_____
_____

- **pierre à lécher : nature/ origine/ animaux concernés :**

_____
_____
_____

Joindre les calendriers d'alimentation pour chaque catégorie d'animaux.

VI- ABREUVEMENT :

Connaissances sur l'aval si point d'eau naturel (au besoin via d'autres services compétents DDT(M), DREAL) Examen visuel : identification d'une décharge adjacente

_____
_____

VII-AUTRES PRODUCTIONS EVENTUELLES

_____
_____

VIII- SOURCES POTENTIELLES DE RECONTAMINATION

Point d'eau à l'air libre (mare, ruisseau, flaque...)

OUI **NON**

Fuite d'eau des toits et gouttières vers l'intérieur des bâtiments ou les parcours des animaux

OUI **NON**

Source d'alimentation non protégée

OUI **NON**

Matériel de manipulation de l'alimentation non protégé

OUI **NON**

IX- ACTIONS MISES EN OEUVRE EN AMONT ET LEUR EFFICACITE :

Indiquer les actions menées depuis la connaissance de l'accident nucléaire :

- **sur les animaux (mouvements, position au moment du passage du panache...) :**

_____
_____
_____

- **sur l'alimentation (protection au moment du passage du panache, gestion de la partie immédiatement exposée de chaque partie du stock...) :**

_____
_____
_____