

# GUIDE D'AIDE A LA DECISION POUR LA GESTION DU MILIEU AGRICOLE EN CAS D'ACCIDENT NUCLEAIRE

Version 2012



avec la collaboration de :

**ARVALIS - Institut du végétal**

**CETIOM - Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux et du Chanvre**

**DGAL - Direction Générale de l'Alimentation au Ministère de l'Agriculture**

**IDELE - Institut de l'élevage**

**IFIP - Institut du Porc**

**IFV - Institut Français de la vigne et du vin**

**ITB - Institut Technique de la Betterave**

**ITAVI - Institut Technique de l'AViculture**

avec le financement de :

**la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL)**

**l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN)**



# PREAMBULE

Le *Guide d'aide à la décision pour la gestion du milieu agricole en cas d'accident nucléaire* est un outil destiné aux acteurs locaux et nationaux potentiellement concernés par la gestion du milieu agricole en cas d'accident nucléaire. Cet outil a un double objectif :

- au stade de la préparation, favoriser, dès à présent, une réflexion des acteurs concernés pour qu'ils s'approprient les questions posées par le milieu agricole en cas d'accident nucléaire et ainsi leur permettre d'anticiper une éventuelle situation post-accidentelle et de mettre en place des conditions et des moyens susceptibles d'en faciliter la gestion ;
- en cas de crise réelle, guider ces acteurs pour définir des stratégies de gestion des différentes filières agricoles adaptées à l'accident et aux territoires affectés.

De 2005 à 2007, la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL<sup>1</sup>) et l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) ont soutenu la rédaction du *Guide d'aide à la décision pour la gestion du milieu agricole en cas d'accident nucléaire* destiné aux services de l'Etat compétents sur ces sujets. Ce guide, corédigé par l'Association de Coordination Technique Agricole (ACTA) et l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), en collaboration avec des acteurs de l'agriculture (Arvalis - Institut du Végétal, CTIFL<sup>2</sup>, ENTAV-ITV<sup>3</sup>, IFIP<sup>4</sup>, Institut de l'Élevage, ITAVI<sup>5</sup>), a été diffusé auprès de ces services et utilisé notamment pendant les exercices de crise nationaux à volet post-accidentel.

La rédaction de la première version du *Guide d'aide à la décision pour la gestion du milieu agricole en cas d'accident nucléaire* a permis de valoriser l'effort engagé par différents acteurs agricoles et de la radioprotection français dans les programmes européens FARMING (5<sup>ème</sup> PCRD EURATOM) et EURANOS (6<sup>ème</sup> PCRD - EURATOM), dont l'objectif était d'élaborer des outils opérationnels (fiches, guides) pour la réhabilitation du milieu agricole après un accident nucléaire. Le groupe de travail français était présidé par un représentant du Ministère chargé de l'Agriculture, coordonné par l'INA-PG<sup>6</sup> et associait, au-delà des acteurs déjà cités, la FNSEA<sup>7</sup>, le CETIOM<sup>8</sup>, l'ITL<sup>9</sup>, la FNPL<sup>10</sup> et le CEPN<sup>11</sup>. Ce travail faisait également suite aux conclusions du Conseil général du GREF<sup>12</sup> et de la DGAL, mettant en évidence le besoin de disposer d'éléments techniques aptes à faciliter l'action des services déconcentrés de l'agriculture en cas d'accident nucléaire.

Depuis la publication de la première version du guide, les travaux sur les questions post-accidentelles se sont poursuivis, notamment au sein du Comité Directeur pour la gestion de la phase post-accidentelle d'un accident nucléaire (CODIRPA) mis en place par l'ASN en juin 2005<sup>13</sup> et chargé de définir et de mettre en œuvre les dispositions nécessaires pour répondre aux situations post-accidentelles. Le CODIRPA<sup>14</sup> a, par exemple, défini une doctrine et des outils pour la gestion spécifique du risque alimentaire lié à l'ingestion de radionucléides en phase post-accidentelle.

Le retour d'expérience a aussi fait apparaître le besoin de compléter les filières agricoles prises en compte dans le guide par les filières « oléagineux » et « betterave sucrière » très représentées au niveau national et qui présentent des spécificités vis-à-vis de la gestion post-accidentelle.

Pour ces multiples raisons, l'ASN et la DGAL ont fait parvenir, en 2011, à l'ACTA et à l'IRSN une lettre de commande pour effectuer une mise à jour du *Guide d'aide à la décision pour la gestion du milieu agricole en cas d'accident nucléaire*. Cette mise à jour a permis d'intégrer des éléments de doctrine post-accidentelle actualisés d'après les travaux du CODIRPA, de réviser les options stratégiques au regard des retours d'expérience de l'utilisation du guide, et d'ajouter des éléments spécifiques de gestion pour les filières non abordées dans la version précédente du guide (oléagineux et betterave sucrière).

<sup>1</sup> Direction Générale du Ministère de l'Agriculture, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire

<sup>2</sup> CTIFL : Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes

<sup>3</sup> ENTAV-ITV : Institut de la Vigne et du Vin

<sup>4</sup> IFIP : Institut du Porc

<sup>5</sup> ITAVI : Institut Technique de l'Aviculture

<sup>6</sup> INA-PG (aujourd'hui Agro Paris Tech) : Institut National Agronomique de Paris-Grignon

<sup>7</sup> FNSEA : Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles

<sup>8</sup> CETIOM : Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux Métropolitains

<sup>9</sup> ITL : Institut Technique du Lin

<sup>10</sup> FNPL : Fédération Nationale des Producteurs de Lait

<sup>11</sup> CEPN : Centre d'étude sur l'Évaluation de la Protection dans le domaine Nucléaire

<sup>12</sup> GREF : Conseil général du génie rural, des eaux et des forêts

<sup>13</sup> Directive interministérielle du 7 avril 2005 sur l'action de pouvoirs publics en situation d'urgence radiologique

<sup>14</sup> <http://www.asn.fr/index.php/Bas-de-page/Sujet-Connexes/Gestion-post-accidentelle/Comite-directeur-gestion-de-phase-post-accidentelle>



# HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

## Version 2007

- Auteurs

ORGANISMES	REPRESENTANTS
ACTA - Association de Coordination Technique Agricole	Laetitia FOURRIE
ARVALIS - Institut du végétal	François GROSJEAN
CTIFL - Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes	Didier ADAM
ENTAV - ITV France (Institut Français de la Vigne et du Vin)	Caroline PRÉTET Auréli MICHEL
IFIP - Institut du Porc	Bernard FOSTIER
Institut de l'Élevage	Sophie BERTRAND
IRSN - Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire	Nicolas REALES Bruno CESSAC
ITAVI - Institut Technique de l'AViculture	Claude AUBERT

---

## Version 2012

- Auteurs

ORGANISMES	REPRESENTANTS
ACTA, le réseau des Instituts techniques des filières animales et végétales	Nina RABOURDIN
ASN - Autorité de Sûreté Nucléaire	Florence GALLAY
ARVALIS - Institut du végétal	Bruno BARRIER-GUILLOT
CETIOM - Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux et du Chanvre	Sylvie DAUGUET
DGAL - Direction Générale de l'Alimentation au Ministère de l'Agriculture	David BROUQUE
IDELE - Institut de l'élevage	Sophie BERTRAND
IFIP - Institut du Porc	Bernard FOSTIER
IFV - Institut Français de la vigne et du vin	Auréli CAMPONOVO
IRSN - Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire	Nicolas REALES Bruno CESSAC
ITB - Institut Technique de la Betterave	Michel CARIOLLE
ITAVI - Institut Technique de l'AViculture	Claude AUBERT

- Modifications

La réactualisation du guide a consisté à :

- intégrer les éléments portant sur la doctrine post-accidentelle définie par le CODIRPA ;
- apporter des compléments aux fiches descriptives des actions de gestion et aux éléments de présentation des filières agricoles françaises.

Cette version du guide prend en compte la doctrine post-accidentelle définie par le CODIRPA telle que connue au 7 septembre 2012.

FICHES	PRINCIPALES MODIFICATIONS APPORTEES A CETTE NOUVELLE VERSION
Sommaire	Mise à jour
Historique des modifications	Nouvelle fiche
Introduction	Mise à jour (première présentation des zonages post-accidentels)
Préambule	Mise à jour
Fiche 1.2	Mise à jour (précisions sur l'exposition des opérateurs agricoles...)
Fiche 1.3	Mise à jour (données relatives à l'exposition annuelle de la population française,...)
Fiche 2.2	Mise à jour (tableau, sigles...)
Fiche 2.3	Mise à jour (schéma de l'organisation nationale de crise,...)
Fiche 2.4 (ex. Fiche 2.5)	Mise à jour
Fiche 2.5 (ex. Fiche 2.4)	Refonte complète
Fiche 2.6	Nouvelle fiche
Fiche 2.7	Nouvelle fiche
Fiche 2.8	Nouvelle fiche
Fiche 2.9	Nouvelle fiche
Fiche 2.10	Nouvelle fiche
Fiche 2.11 (ex. Fiche 2.6)	Mise à jour (précisions sur le rôle des mesures en phase post-accidentelle)
Fiche 3.1	Mise à jour
Fiche 3.2	Mise à jour (référence à l'accident de Fukushima)
Fiche 3.4	Modification de la définition du phénomène de translocation
Fiche 4.1	Mise à jour (retour d'expérience de l'accident de Fukushima,...)
Fiche 4.2	Mise à jour (retour d'expérience de l'accident de Fukushima, suppression de la référence à Tchernobyl)
Fiches 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 et 5.6	Mise à jour des données et ajout d'informations spécifiques aux filières « oléagineux » et « betterave sucrière »
Fiches d'aide à la décision et stratégies	Refonte complète

## Introduction

- Contexte d'utilisation du guide
- Comment utiliser le guide ?
- De quelle information l'utilisateur doit-il disposer en préalable à l'utilisation du guide ?

## Troupeaux laitiers

Fiche d'aide à la décision  
Fiche « Stratégie »  
Fiches « Options de gestion »

---

## Troupeaux allaitants

Fiche d'aide à la décision  
Fiche « Stratégie »  
Fiches « Options de gestion »

---

## Elevages de porcs, volailles et veaux

Fiche d'aide à la décision  
Fiche « Stratégie »  
Fiches « Options de gestion »

---

## Cultures de plein champ et prairies

Fiche d'aide à la décision  
Fiche « Stratégie »  
Fiches « Options de gestion »

---

## Cultures sous abris (serres et tunnels)

Fiche d'aide à la décision  
Fiche « Stratégie »  
Fiches « Options de gestion »

---

## Vignes et Vergers

Fiche d'aide à la décision  
Fiche « Stratégie »  
Fiches « Options de gestion »

---

## Informations générales

1. Concepts de radioprotection
2. Le risque nucléaire et sa gestion
3. Contamination de l'environnement
4. Réglementation
5. Éléments sur les filières agricoles





Cette introduction du *Guide d'aide à la décision pour la gestion du milieu agricole en cas d'accident nucléaire* présente de manière synthétique :

- le contexte d'utilisation du guide, son rôle et son articulation avec les autres outils de gestion en cas d'accident nucléaire et ses limites ;
- la manière de l'utiliser ;
- les informations qui devraient être fournies à ses utilisateurs.

## CONTEXTE D'UTILISATION DU GUIDE AGRICOLE

### DANS QUELLES CIRCONSTANCES UTILISER LE GUIDE ?

Le *guide d'aide à la décision pour la gestion du milieu agricole en cas d'accident nucléaire* est, avant tout, un outil devant, en cas d'accident, aider les agents de l'Etat au service du préfet à définir et à mettre en œuvre les options de gestion du milieu agricole les plus pertinentes. Dans le cadre de la préparation, il peut aussi servir de *vade-mecum* technique à toutes les « parties prenantes » (opérateurs agricoles et agroalimentaires et leurs représentants) afin de :

- favoriser, dès à présent, une réflexion des acteurs concernés pour qu'ils s'approprient les questions posées par la gestion du milieu agricole en cas d'accident nucléaire ;
- permettre à ces acteurs, sur la base de cette réflexion, d'anticiper une éventuelle situation post-accidentelle et de mettre en place des conditions et des moyens susceptibles d'en faciliter la gestion.

Point important, le guide donne des orientations de gestion mais n'a pas de valeur réglementaire.

### LES CONNAISSANCES INDISPENSABLES A SON UTILISATION [CF. FICHE 2.6]

En cas d'accident nucléaire entraînant des rejets de radionucléides dans l'environnement<sup>1</sup>, la **phase d'urgence** (elle-même composée de la phase de menace, de la phase de rejet et de la sortie de la phase d'urgence) doit voir l'accent mis sur la **protection des populations**. Diverses actions de protection d'urgence sont prévues dans les Plans Particuliers d'Intervention (PPI) pour prévenir ou réduire l'exposition de la population au moment du passage des masses d'air contaminées (mise à l'abri et à l'écoute, évacuation, prise de comprimés d'iode stable en cas d'accident impliquant des isotopes radioactifs de l'iode<sup>2</sup>).

Dès la **sortie de la phase d'urgence**, des actions sont à mettre en œuvre ou à initier pour assurer la protection des populations vis-à-vis de substances radioactives déposées dans l'environnement, notamment vis-à-vis de l'ingestion de denrées produites localement qui constitue, sur le long terme, la principale voie d'exposition des populations aux substances radioactives déposées dans l'environnement. Ces actions visent à anticiper la gestion de la phase post-accidentelle. Elles seront à mettre en œuvre dans le cadre d'un **premier zonage post-accidentel, établi sur la base d'une modélisation prédictive** des expositions futures de la population. Ce zonage constitue un cadre structurant pour la gestion post-accidentelle. Deux zones à vocations différentes doivent être distinguées :

- une **zone de protection des populations (ZPP)** [Cf. FICHE 2.6] à l'intérieur de laquelle des actions sont nécessaires pour réduire l'exposition des populations ;
- une **zone de surveillance renforcée des territoires (ZST)** [Cf. FICHE 2.6], plus étendue et davantage tournée vers une gestion économique, au sein de laquelle une surveillance spécifique des denrées alimentaires et des produits agricoles sera mise en place.

Le cas échéant, à l'intérieur de la zone de protection des populations, sera introduit un périmètre, appelé **périmètre d'éloignement**, au sein duquel les résidants devront être éloignés pour une durée longue si l'exposition externe liée à la présence de substances radioactives dans l'environnement le justifie.

Le zonage est décidé par l'autorité locale représentée par le préfet, qui établit ce zonage sur les recommandations de l'ASN à partir des évaluations de conséquences fournies par l'IRSN. Une fois adopté, ce premier zonage est porté à la connaissance des services locaux et des élus, au travers d'**arrêtés préfectoraux**, pour sa déclinaison administrative et opérationnelle.

<sup>1</sup> Pour complément d'information, voir la fiche 2.5 de la partie 2 du présent document

<sup>2</sup> Pour complément d'information, voir les fiches 2.4 et 4.1 de la partie 2 du présent document

## LE GUIDE AGRICOLE ET LA DOCTRINE POST-ACCIDENTELLE

La gestion de l'alimentation et de l'agriculture se fait surtout une fois la protection d'urgence de la population prise en compte. Le délai avant la mise en œuvre concrète des actions de gestion sur l'alimentation et l'agriculture doit permettre un recensement le plus précis et exhaustif possible des productions agricoles de la zone affectée par l'accident, délimitée par le zonage post-accidentel.

Le *guide d'aide à la décision pour la gestion du milieu agricole en cas d'accident nucléaire* permet de mener une réflexion sur les actions à mettre en œuvre. Ces actions doivent se décider de manière concertée avec les parties prenantes : agriculteurs, experts et autorités compétentes (les services du préfet). **Le présent guide n'est donc pas un outil décisionnel direct** : les stratégies et actions proposées doivent toujours être envisagées sous l'angle de leur faisabilité concrète, d'où l'importance de l'implication des parties prenantes directement touchées par leur application. Il reste un **outil d'aide à la décision**, qui doit être formulée au regard de la situation concrète, des recommandations décidées au niveau national, et des résultats d'évaluation décrits précédemment.

## QUELQUES IMPERATIFS A PRENDRE EN COMPTE PENDANT LA REFLEXION

Trois éléments doivent être pris en compte lors de l'utilisation du guide :

- le zonage post-accidentel décrit ci-dessus, qui va déterminer différentes zones pour lesquelles des actions spécifiques (détaillées dans le présent guide) seront à mettre en œuvre ;
- l'état de contamination des filières : chaque filière (animale ou végétale) doit faire l'objet d'un diagnostic intitulé « évaluation des risques », réalisé en collaboration avec l'IRSN et qui fournit les données précises de contamination et l'anticipation des cinétiques de contamination, y compris le long de la chaîne trophique. Il doit permettre de préciser le degré de contamination des productions brutes et des denrées de consommation et conduit à envisager soit la valorisation des productions (avec une éventuelle période d'assainissement, notamment pour les denrées d'origine animale) soit leur non-valorisation ;
- la gestion des déchets : à la suite d'un accident nucléaire, il est probable que les filières d'élimination habituelles soient, au moins temporairement, perturbées. Aux déchets produits habituellement, s'ajoutent des déchets inhabituellement produits sur les exploitations agricoles et issus des stratégies de gestion mises en œuvre. Les agriculteurs doivent faire face à des déchets de natures différentes et produits en quantités inhabituelles sur leur exploitation<sup>3</sup>.

**En situation d'urgence**, les consignes formulées par les pouvoirs publics (mise à l'abri et à l'écoute, prise de comprimés d'iode stable, voire évacuation) doivent être respectées par les exploitants agricoles. Au-delà des périmètres de mise en œuvre de ces actions de protection, par contre, certaines actions visant à limiter la contamination des stocks et du bétail sont recommandées et détaillées dans le présent guide.

**En situation post-accidentelle** comme en situation d'urgence, les exploitants agricoles doivent bien sûr respecter les consignes de protection adressées à la population générale. Si un éloignement des populations est décidé, des dispositions spécifiques peuvent cependant être mises en œuvre afin de permettre une intervention humaine sur le lieu de l'exploitation (notamment pour maintenir en vie un troupeau)<sup>4</sup>.

De plus, dans les premiers moments de la phase post-accidentelle, une certaine prudence doit être recommandée pour l'exercice des professions agricoles, notamment au sein de la zone de protection des populations (ZPP). Par la suite, la caractérisation radiologique de l'environnement permet d'affiner les évaluations de l'exposition de la population et des professionnels et, par conséquent, d'affiner les consignes de protection.

---

<sup>3</sup> Pour complément d'information, voir la fiche 2.10 de la partie 2 du présent document

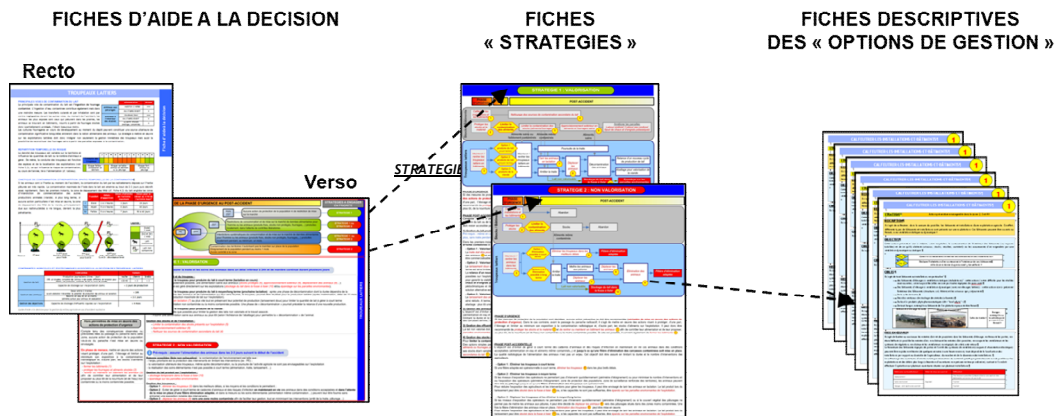
<sup>4</sup> Pour complément d'information, voir la fiche 4.1 de la partie 2 du présent document

## COMMENT UTILISER LE GUIDE ?

### STRUCTURE GENERALE DU GUIDE

Le Guide d'aide à la décision pour la gestion du milieu agricole en cas d'accident nucléaire est composé de 2 parties :

- **PARTIE 1** : la partie 1 regroupe un ensemble de fiches d'aide à la décision définies pour chaque filière agricole traitée dans le guide. Chaque fiche d'aide à la décision est accompagnée d'un ensemble de fiches descriptives des options de gestion envisageables pour la filière considérée. Le lien entre les fiches est assuré par une fiche « Stratégies » qui sélectionne et organise les options de gestion en fonction des objectifs définis dans la fiche d'aide à la décision.



- **PARTIE 2** : la partie 2 du guide est composée de fiches d'information générale précisant certains concepts ou éléments relatifs à la radioprotection, aux transferts des radionucléides dans l'environnement et à la gestion d'un accident nucléaire en France. Cette partie fournit également quelques éléments de présentation des filières agricoles étudiées dans le guide.

### COMMENT UTILISER LES FICHES DE LA PARTIE 1 DU GUIDE ?

#### 1. COMMENT LIRE LES FICHES D'AIDE A LA DECISION ?

**Au recto**, les fiches d'aide à la décision présentent, de manière synthétique, les informations essentielles permettant d'appréhender les risques et les mécanismes liés à la contamination et à la conduite de la production considérée. Ces informations sont reprises de manière approfondie dans certaines fiches de la partie informative du guide (PARTIE II). Ces fiches fournissent ainsi des éléments de réponse aux questions suivantes :

- *Quelles sont les principales voies de contamination de la production étudiée ?*
- *Quelles sont les variations dans l'espace et dans le temps, au cours d'un cycle de production, du risque de contamination ?*
- *Comment évolue la contamination de la production étudiée ?*
  - *Quels sont les niveaux de contamination et la cinétique de transfert des principaux radionucléides ?*
  - *Quelle est la cinétique d'élimination des principaux radionucléides dans l'organisme ?*
- *Quelles sont les principales contraintes agronomiques ou zootechniques liées à la mise en œuvre des options de gestion ?*

**Au verso** (cf. figure ci-dessous), le schéma constitue l'élément central de l'outil d'aide à la décision. Son objectif est double :

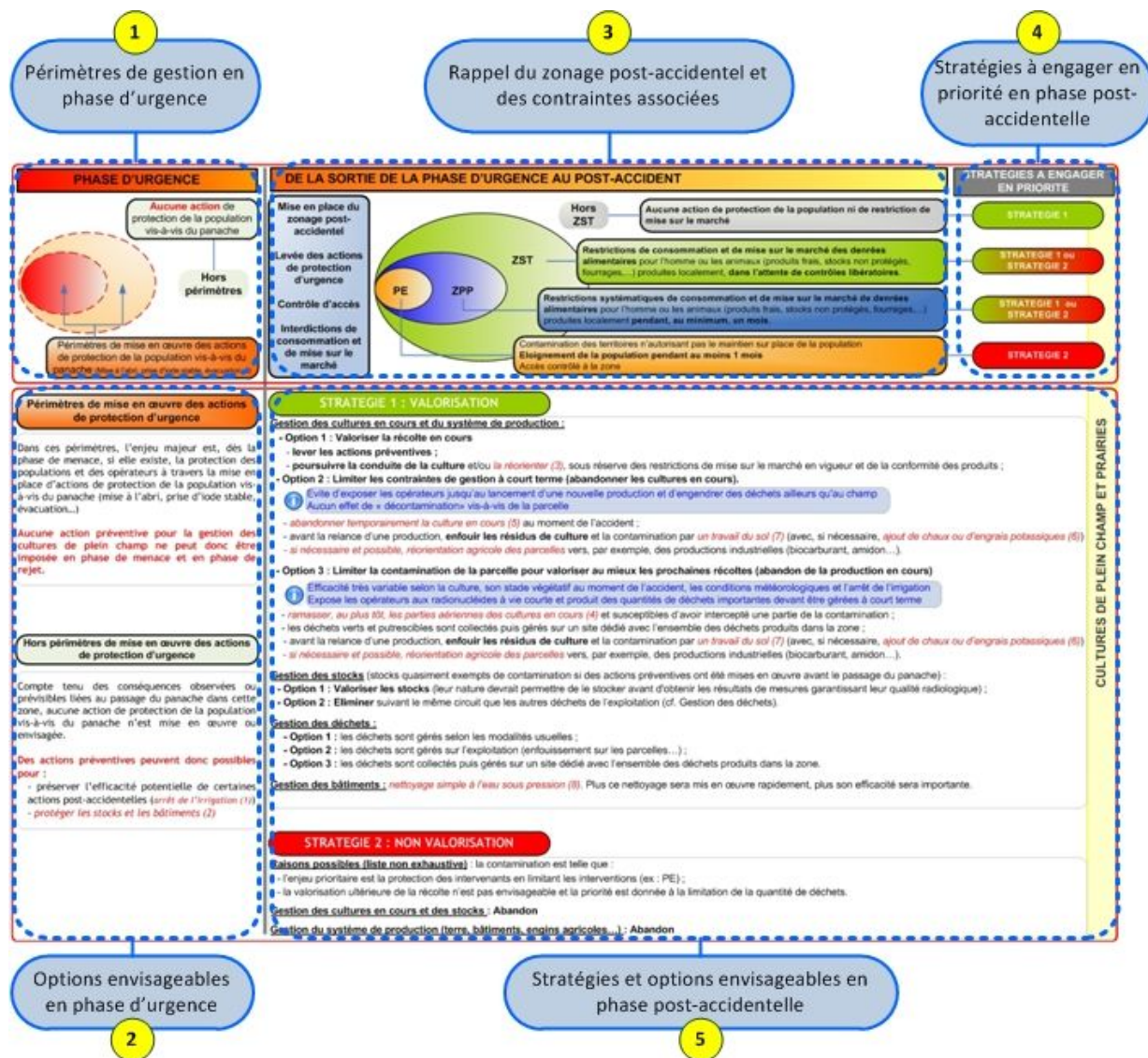
- amener l'utilisateur à nuancer, dans l'espace et dans le temps, les stratégies à mettre en place pour la gestion d'une filière agricole donnée. Dans chaque zone, le choix d'une stratégie devra s'appuyer sur une analyse multicritère de façon à tenir compte du contexte et de l'ampleur de l'accident ;
- présenter, de manière synthétique les stratégies envisageables et les actions associées.

Le schéma présente :

- 1 un découpage du territoire en phase d'urgence délimitant un périmètre au sein duquel des actions de protection de la population doivent être mise en œuvre pour protéger les populations vis-à-vis du panache radioactif. En dehors de ce périmètre, ces actions d'urgence ne sont pas justifiées et des actions de protection du territoire pourraient être mises en œuvre.
- 2 les actions envisageables en phase d'urgence, à l'intérieur de ce périmètre et en dehors. Chaque action fait référence à une fiche technique numérotée (décrite ci-dessous).

De la même manière, on retrouve pour la gestion de la phase post-accidentelle :

- 3 la description du zonage post-accidentel et les contraintes associées à chacune des zones [CF. FICHE 2.6] ;
- 4 les stratégies à engager en priorité en phase post-accidentelle, en fonction des spécificités de chaque zone ;
- 5 une description des deux stratégies envisageables (Cf. FICHES « STRATEGIES » : VALORISATION / NON-VALORISATION) et les options de gestion associées parmi lesquelles l'utilisateur fera son choix en considérant les contraintes radiologiques (imposées, par exemple, par le zonage) mais également les différents enjeux de la gestion de crise (ex : importance de la filière pour le territoire touché, moyens disponibles pour gérer la situation, taille des exploitations...).



## 2. COMMENT UTILISER LES FICHES « STRATEGIES » ?

Dans chaque zone définie au verso de la fiche d'aide à la décision, le décideur peut être amené à définir une stratégie de gestion de l'espace agricole. Chaque stratégie est détaillée dans une fiche « STRATEGIE » qui présente les options de gestion envisageables pour atteindre les objectifs visés et les organise de manière logique et cohérente, dans le temps et l'espace, les unes par rapport aux autres. Ces stratégies sont présentées sous forme de diagrammes accompagnés de textes justificatifs. Chaque option de gestion envisageable présentée dans la fiche fait référence à une fiche descriptive.

## 3. LES FICHES DESCRIPTIVES DES ACTIONS DE REHABILITATION

Les fiches descriptives des options de gestion comprennent :

- une description de l'action, de ses objectifs et de ses cibles,
- des éléments techniques sur sa mise en œuvre, les contraintes et les précautions associées,
- des éléments permettant de quantifier ou d'appréhender son efficacité,
- les critères liés à la levée de l'action,
- un ensemble de remarques formulées par les experts des domaines agricole et radiologique.

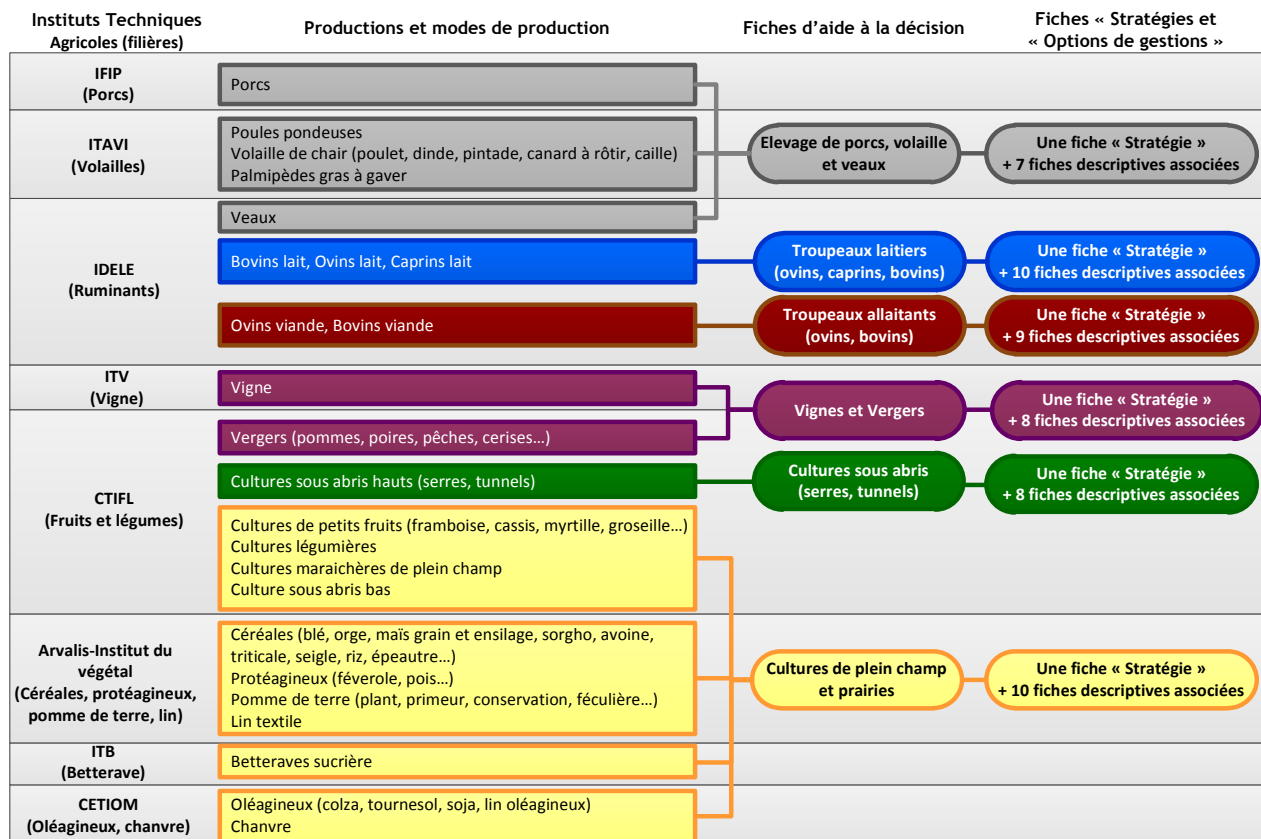
## COMMENT UTILISER LES FICHES D'INFORMATIONS GENERALES DE LA PARTIE 2 DU GUIDE ?

Les fiches d'informations générales ont vocation à apporter des éléments d'information, d'une part sur le risque nucléaire et sa gestion au niveau national, d'autre part sur les principales filières agricoles françaises. Elles permettent donc aux acteurs des différents domaines de s'approprier, en phase de préparation notamment, des sujets dont ils ne sont pas toujours familiers.

Ces fiches sont regroupées par thèmes (concepts de radioprotection, réglementation...). De nombreux renvois (de type [Cf. FICHE X]) font le lien dans l'ensemble du guide vers ces fiches qui permettent d'approfondir certains sujets.

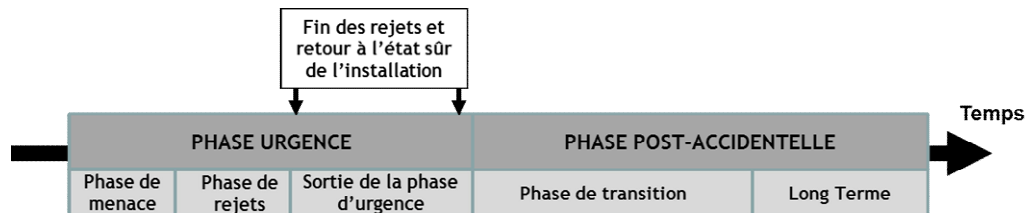
## QUELLES SONT LES PRODUCTIONS AGRICOLES TRAITÉES ?

Le schéma suivant présente les regroupements effectués pour l'étude des différentes filières de production agricole. A chaque regroupement est associée une fiche d'aide à la décision.



## DE QUELLE INFORMATION L'UTILISATEUR DOIT-IL DISPOSER EN PREALABLE A L'UTILISATION DU GUIDE ?

Au cours de l'accident, l'IRSN fournit des évaluations et des cartographies qui permettent de délimiter les zonages post-accidentels sur la base d'une modélisation prédictive des expositions futures de la population et de la contamination de la chaîne alimentaire du fait des dépôts de radioactivité dans l'environnement [Cf. FICHE 2.5].



### DURANT LA PHASE DE MENACE

Durant la phase de menace, si elle a lieu, les décisions sont essentiellement prises sur la base d'estimations prédictives réalisées par modélisation et tenant compte de l'état de l'installation concernée et des prévisions météorologiques couvrant la période de rejets potentielle. Ces données permettent d'anticiper les évolutions possibles de la situation et leurs conséquences pour les populations et l'environnement. Durant cette phase, le présent guide peut être utilisé pour sélectionner des actions de protection préventives des cheptels, des fourrages ou des installations des exploitations se trouvant dans la zone non concernée par des actions de protection des populations vis-à-vis du panache. Ces actions préventives n'ont pas d'effet immédiat mais contribuent à minimiser les conséquences à venir de l'accident si des rejets survenaient.

### DURANT LA PHASE DE REJET

Durant la phase de rejet, la modélisation reste le moyen principal de comprendre et d'anticiper l'évolution de la situation et les conséquences sanitaires et environnementales induites. Les premiers résultats de mesures de radioactivité sur le terrain, disponibles en nombre réduit, permettent essentiellement de suivre l'évolution des rejets. Les pouvoirs publics mettent en place des actions de protection des populations (mise à l'abri et à l'écoute, prise d'iode stable, voire évacuation) ou s'y emploient si l'évènement a été soudain, sans phase de menace. L'utilisation du guide est réduite lors de cette phase. Aucune action n'est possible en milieu agricole dans la zone où des actions d'urgence sont en place. Hors de cette zone, la mise en place d'actions préventives ne présente plus d'intérêt particulier, les rejets étant en cours. Cette période peut par contre être mise à profit pour anticiper les premières actions à engager à la sortie de phase d'urgence.

### A LA SORTIE DE LA PHASE D'URGENCE

A la sortie de la phase d'urgence, pendant les premiers jours juste après la fin des rejets, l'IRSN en concertation avec l'ASN élaborent un premier zonage post-accidentel pour la gestion de la contamination déposée dans l'environnement. Ce zonage plus étendu que pour l'urgence distingue selon la gravité de l'accident, la zone de protection des populations (ZPP) et la zone de surveillance renforcée des territoires (ZST). Au sein de la ZPP, un périmètre d'éloignement (PE) peut être nécessaire. La sortie de la phase d'urgence voit également la levée des actions de protection mises en place lors de la phase d'urgence. A ce stade, le présent guide propose différentes stratégies envisageables pour la gestion du milieu agricole dans chacune des zones, ainsi que les actions associées. Ces stratégies, combinées aux enjeux agricoles locaux, permettent aux services de l'Etat de formuler rapidement des premières recommandations aux agriculteurs dont les exploitations sont situées en ZPP ou ZST et d'anticiper la gestion à venir des conséquences de l'accident.

**Le zonage constitue donc un outil permettant d'adapter la réponse et les stratégies de gestion du milieu agricole dans le temps et l'espace, en fonction des niveaux de contamination de l'environnement.**

## EN PHASE DE TRANSITION

En phase de transition, c'est-à-dire au cours des premières semaines ou des quelques mois après la fin des rejets, l'éloignement des populations, s'il a été requis à la sortie de la phase d'urgence, est mis en œuvre pour une durée minimale d'un mois. Les dispositifs opérationnels associés à la mise sous séquestre des exploitations agricoles et aux différentes interdictions définies dans la ZPP (mise sur le marché et consommation des denrées, mouvements des denrées agricoles et animaux hors ZPP...) sont mises en œuvre. Des actions de réduction de la contamination sont également entreprises en milieu bâti dans la ZPP, en dehors du Périmètre d'éloignement.

Les campagnes de mesures de la radioactivité de l'environnement et des produits alimentaires s'intensifient et viennent compléter et préciser petit à petit les évaluations réalisées par modélisation. Ces mesures permettent d'affiner la connaissance de la contamination déposée dans l'environnement, d'identifier des zones singulières non mises en évidence par le calcul et de dédouaner les zones exemptes de contamination qui n'étaient pas sous le vent au moment de l'accident. Elles renseignent aussi sur l'exposition de la population à la radioactivité ambiante et sur la qualité radiologique des productions agricoles dans les zones affectées. La mise en place progressive de contrôles libérateurs en Zone de surveillance renforcée des territoires permet d'assurer la mise sur le marché des denrées conformes.

En phase de transition, les informations fournies par le guide, combinées à une connaissance croissante de la contamination des territoires et des productions agricoles permettent d'affiner les stratégies envisagées pour la gestion du milieu agricole à la sortie de la phase d'urgence.