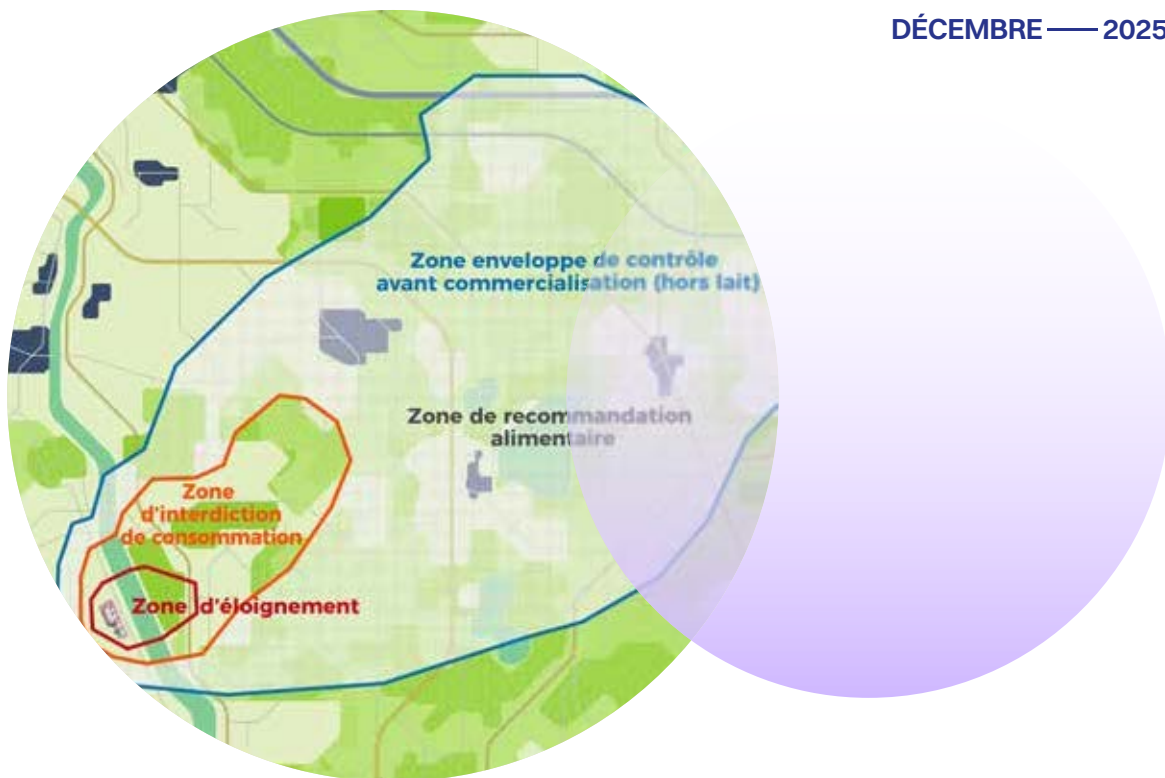




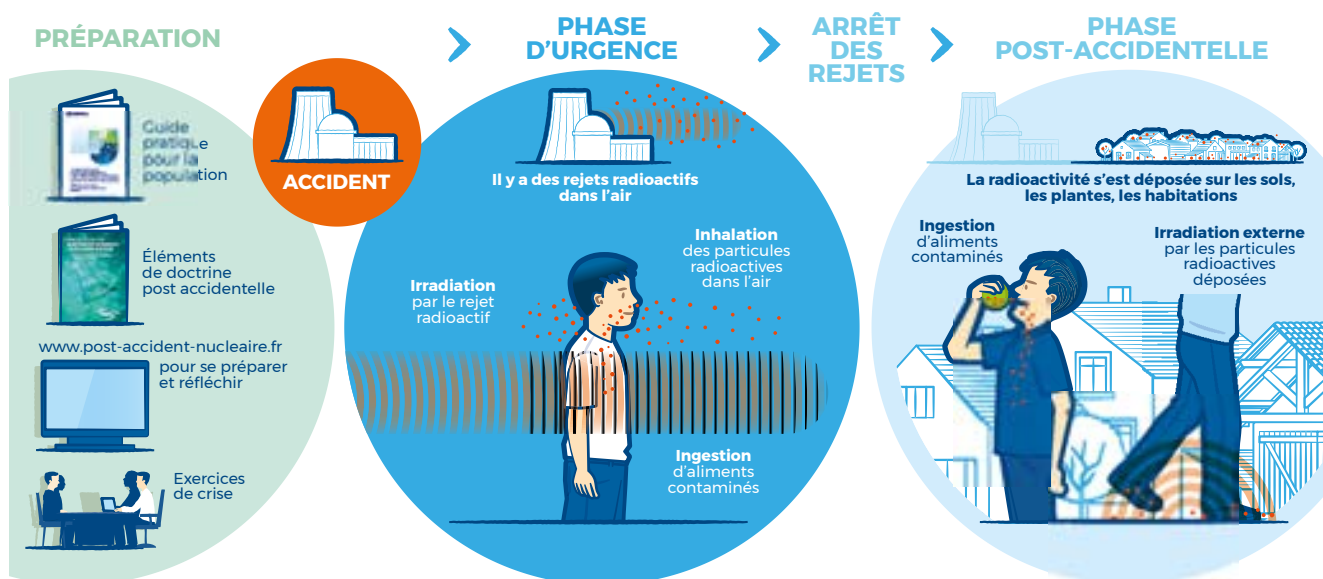
LA GESTION POST-ACCIDENTELLE D'UN ACCIDENT NUCLÉAIRE LES ZONAGES

Comité directeur pour la gestion
post-accidentelle d'un accident nucléaire
(CODIRPA)

Qu'est-ce que la phase post-accidentelle ?

La phase d'urgence se termine lorsqu'il n'y a plus de rejets significatifs et que l'installation est revenue à un état sûr. La phase d'urgence est suivie par la phase post-accidentelle, qui se compose :

- **d'une période de transition** (qui peut durer jusqu'à quelques semaines ou quelques mois après l'accident), marquée par une connaissance encore imprécise de l'état réel de la contamination de l'environnement, et des risques d'exposition des personnes qui peuvent être encore importants. La priorité est alors d'évaluer la contamination de l'environnement et de traiter les cas les plus urgents ;
- **d'une période de long terme** (qui peut durer jusqu'à plusieurs années, voire plusieurs dizaines d'années après l'accident), caractérisée par une contamination durable des territoires, et un risque d'exposition plus faible mais chronique et à long terme. Le traitement des zones contaminées a majoritairement lieu durant cette période.



QUELS SONT LES OBJECTIFS DE LA GESTION DE LA PHASE POST-ACCIDENTELLE ?

Une contamination durable et étendue de l'environnement par des substances radioactives après un accident nucléaire est une situation complexe affectant tous les domaines de la vie de la population, y compris l'économie d'un territoire. Le caractère potentiellement durable de cette contamination déposée peut conduire à prévoir une gestion, dite post-accidentelle, pouvant s'étendre sur plusieurs années, voire plusieurs dizaines d'années.

Les trois objectifs fondamentaux de la gestion post-accidentelle, rappelés dans le plan national de réponse à un accident nucléaire ou radiologique majeur (PNRANRM), sont les suivants :

- *protéger la population contre les dangers des rayonnements ionisants;*
- *apporter un appui à la population affectée par les conséquences de l'accident;*
- *reconquérir les territoires affectés sur le plan économique et social.*



COMMENT GÉRER LA PHASE POST-ACCIDENTELLE ?

La disponibilité d'une cartographie la plus précise possible de la contamination de l'environnement constitue une première étape indispensable. Dès que les rejets sont maîtrisés, l'ASNR (SIRSE / cellules interventions) et les CMIR (cellules mobiles d'intervention radiologique des services départementaux d'incendie et de secours, SDIS) dépêchent des moyens dédiés pour effectuer des mesures et prélèvements dans l'environnement.

Sur la base des résultats de mesure et de modélisations, l'ASNR réalise des cartographies présentant les niveaux de contamination des territoires concernés, et propose alors au préfet des actions de protection de la population. Parallèlement, des mesures peuvent être faites par des citoyens.

LES ACTIONS DE PROTECTION DE LA POPULATION

Élaboration du zonage

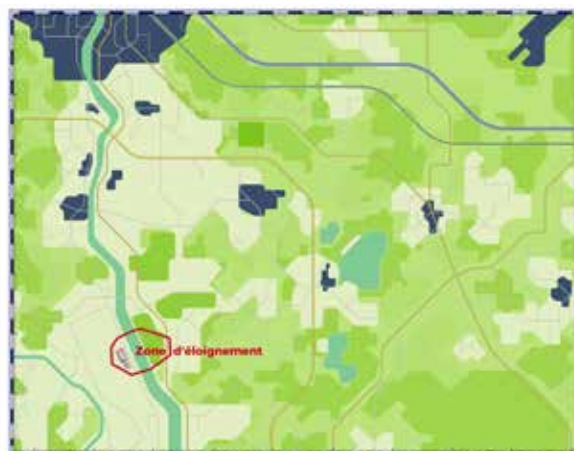
La mise en place des actions de protection de la population au sein des territoires affectés par l'accident repose sur une stratégie de zonage géographique. Ce zonage, proposé par l'ASNR au préfet, est évolutif et suit le principe de précaution. Il se fonde sur les mesures disponibles et la modélisation prédictive réalisées. Il est affiné en fonction des résultats de mesure sur le terrain, des actions de réduction de la contamination et des contrôles sur les denrées alimentaires produites localement. Le délai d'élaboration d'une première cartographie va de 48 h à une semaine après les rejets, dû au temps nécessaire pour effectuer les mesures.

CE ZONAGE PEUT COMPRENDRE QUATRE ZONES

• Une zone d'éloignement

Zone dans laquelle les habitants sont éloignés, pour une durée allant de quelques mois à plusieurs dizaines d'années. L'objectif est de protéger la population d'une exposition permanente et continue aux rayonnements ionisants issus des dépôts radioactifs dans l'environnement à la suite du rejet.

Cette zone est définie à partir du niveau de référence de « 20 mSv/an due à la seule exposition externe » défini dans l'article R. 1333-93 du code de la santé publique. L'accès à cette zone sur des durées limitées peut être envisagé et des dérogations d'accès peuvent être données pour des besoins particuliers.



• Une zone de contrôle avant commercialisation des productions animales ou agricoles

Zone dans laquelle les productions animales ou agricoles sont contrôlées par les différentes filières avant d'être mises sur le marché afin de s'assurer de leur conformité aux normes européennes en matière de radioactivité dans les aliments*.

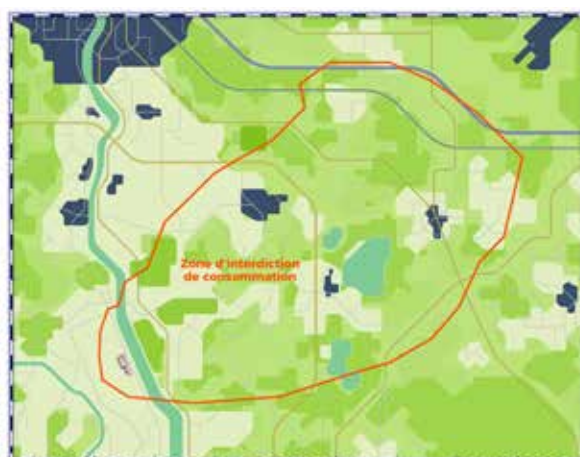


* Fixés par le règlement Euratom 2016/52 modifié.

- **Une zone d'interdiction de consommation des denrées alimentaires produites localement**

Zone dans laquelle le niveau de radioactivité ambiant permet aux habitants de rester durablement sur le territoire mais il leur est interdit de consommer les denrées alimentaires produites localement comme les produits du potager, du verger, de la chasse, de la pêche, de la cueillette mais aussi des élevages privés.

La stratégie d'établissement de ce zonage doit être flexible et adaptée aux enjeux. La zone d'interdiction de consommation doit a minima garantir une exposition de la population, toutes voies confondues, inférieure au seuil de 20 mSv/an (code de la santé publique) ou 50 mSv/an à la thyroïde. Elle peut être étendue, notamment pour des raisons de simplification, jusqu'à la zone de contrôle avant commercialisation (hors lait).



- **Une zone de recommandation alimentaire**

Dans un objectif de précaution et d'optimisation, des bonnes pratiques alimentaires, reposant sur une alimentation diversifiée incluant de façon occasionnelle des denrées produites localement, peuvent être recommandées. Cette zone peut ne pas exister lorsque les zones d'interdiction de consommation et de contrôle avant commercialisation coïncident. La mise en place de cette zone présuppose une capacité d'information du public sur les enjeux associés (disponibilité des mesures, etc.).



En parallèle, il peut être décidé localement l'interdiction de fréquenter des espaces où les substances radioactives ont tendance à se concentrer (forêts, espaces verts, etc.). Des actions ciblées de décontamination peuvent être mises en place dans toutes ces zones pour favoriser la reconquête des territoires.

L'évolution spatiale et temporelle du zonage

Les périmètres sont évolutifs dans le temps, en fonction des résultats de mesure, des actions de réduction de la contamination, des contrôles sur les denrées alimentaires et de la décroissance radioactive.

Évolution des zonages

SANS RECOMMANDATIONS ALIMENTAIRES

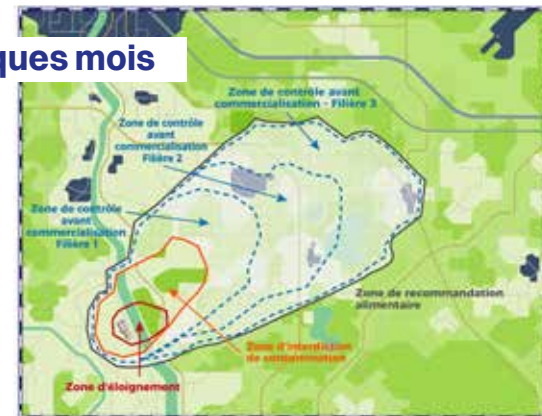
AVEC RECOMMANDATIONS ALIMENTAIRES

Au début du post-accident

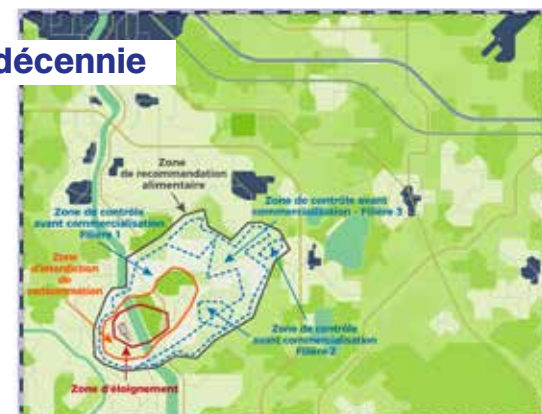


Décroissance rapide des iodes, disponibilité croissante de mesures et de moyens de mesure, meilleure connaissance de la radioprotection par la population

Après quelques mois



Après une décennie





QUELLES SONT LES AUTRES ACTIONS À METTRE EN PLACE DANS UN PREMIER TEMPS ?

Différentes actions sont décidées ou ajustées : le maintien de la consommation d'eau du réseau d'adduction public, sauf pour les ressources et installations vulnérables, pour lesquelles des substitutions de ressource ou des restrictions de la consommation pourraient être envisagées, en particulier pour les nourrissons, les jeunes enfants et les femmes enceintes ; l'immobilisation des matériaux et produits manufacturés susceptibles d'être contaminés ; la mise sous séquestre des exploitations agricoles, afin d'empêcher la livraison de produits animaux et végétaux susceptibles d'être contaminés, etc.

QUEL APPUI POUR LA POPULATION CONCERNÉE ?

Dans un premier temps, des centres d'accueil et de regroupement (CARE) du dispositif Orsec sont mis en place par les préfetures. Durant la phase post-accidentelle, des centres d'accueil et d'information du public (CAI) sont mis en place et doivent être opérationnels dès la levée des actions de protection d'urgence, pour répondre aux besoins prioritaires : accueil, recensement, soutien médico-psychologique, information, hébergement, ravitaillement, aides et secours d'extrême urgence, préparation de l'indemnisation.

Le recensement et le recueil des niveaux d'exposition des intervenants et personnes présentes dans les zones concernées par les actions de protection d'urgence, puis dans la zone d'éloignement, facilitera le suivi sanitaire et épidémiologique, ainsi que les opérations de relogement et d'indemnisation. Des actions de surveillance épidémiologique seront engagées dès que possible.

Comment engager la reconquête des territoires concernés ?

La radioactivité dans l'environnement va évoluer en fonction de nombreux paramètres : décroissance radioactive, mobilité des radionucléides dans l'environnement, actions ciblées de décontamination ou de traitement. Le zonage des actions de protection de la population sera donc évolutif dans le temps, avec une réduction de la taille des différents périmètres en fonction du résultat des mesures. Les acteurs locaux seront associés à la reconquête des territoires.

| LES PREMIÈRES ACTIONS DE RÉDUCTION DE LA CONTAMINATION

Les premières actions d'amélioration de la situation radiologique (nettoyage) sont à entreprendre au cas par cas le plus tôt possible après la fin des rejets afin d'obtenir la meilleure efficacité. Une stratégie de gestion des déchets radioactifs associée est indispensable et doit être définie préalablement.

| LE PREMIER PROGRAMME DE CONTRÔLE DE LEVÉE DES ZONAGES

À la fin des opérations de réduction de la contamination sur un territoire onné, il est indispensable d'engager des programmes de mesure de radioactivité sur le terrain, pour affiner le zonage et ainsi libérer les activités économiques sur ce territoire.





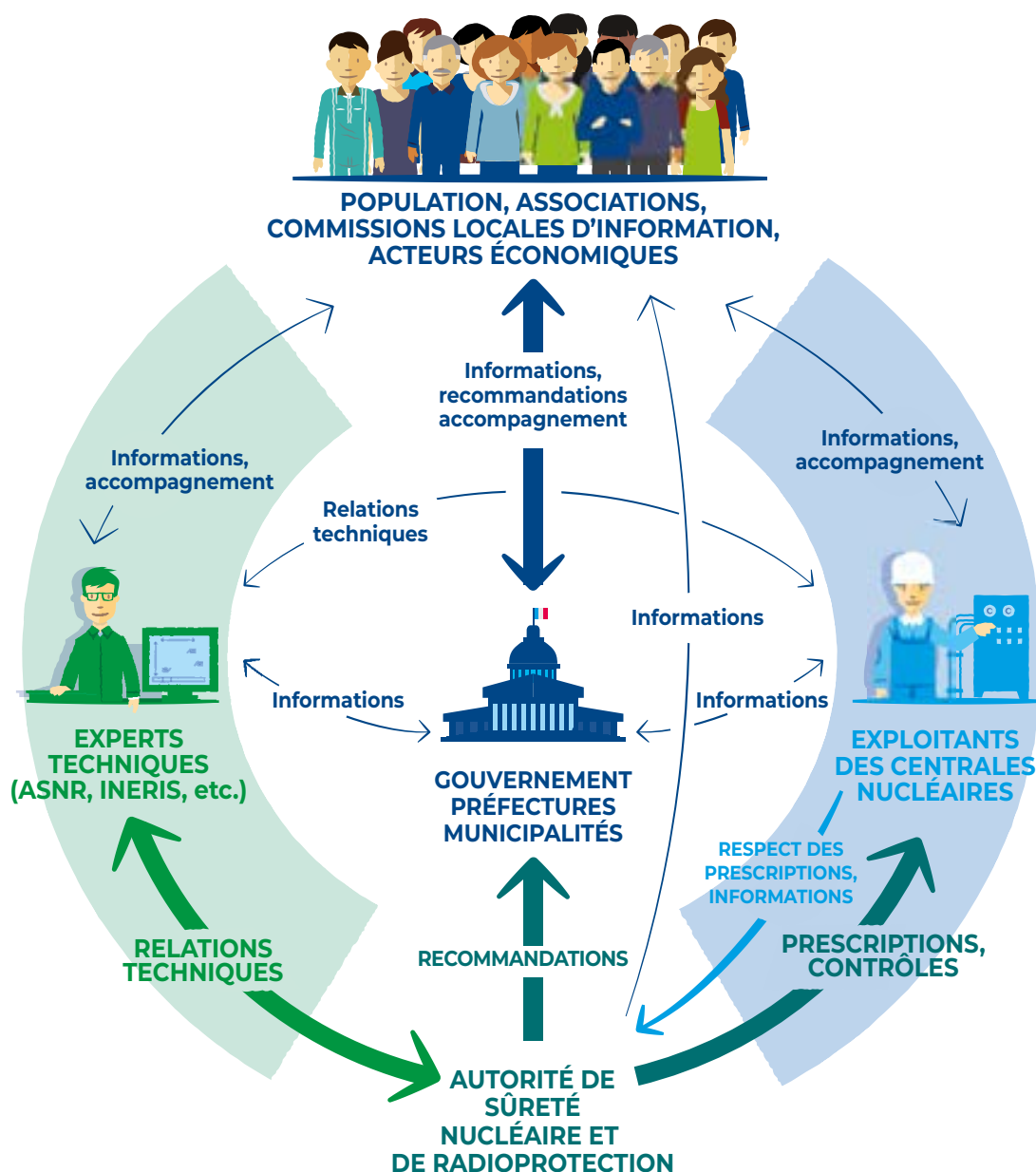
LES ACTIONS DE GESTION DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET AGRICOLES

- **Dans la zone d'éloignement :** suivre l'arrêt des activités (notamment les sites sensibles ou à risques industriels), assurer le maintien des réseaux (eau, électricité, téléphonie), accompagner le déplacement hors périmètre des activités économiques qui le peuvent, éventuellement permettre le maintien d'activités vitales dans le respect de la réglementation.
- **Dans la zone de contrôle avant commercialisation :** concernant le milieu agricole, il importe de s'assurer de l'efficacité du blocage des productions agricoles et de mettre en place des contrôles libératoires visant à lever la mise sous séquestre des exploitations. Les produits agricoles et manufacturés ne pouvant être mis sur le marché prennent le statut de déchets et requièrent un traitement approprié. Il convient donc de commencer au plus tôt les contrôles libératoires « des filières agricoles » (priorisés en fonction des enjeux) et engager si nécessaire la levée de doute sur les denrées considérées a priori comme protégées ; mobiliser l'offre de produits de première nécessité liés à la gestion de crise (ex : eau embouteillée, nourriture, dosimètre) ; définir les conditions de réutilisation des infrastructures.
- **Pour l'ensemble du périmètre affecté :** mettre en place un contrôle à l'export si nécessaire (produits alimentaires et manufacturés), assurer une surveillance spécifique des zones touristiques si besoin. Le traitement financier passe par l'octroi rapide d'aides aux entreprises afin de permettre la future reprise d'activité. Parallèlement, il est nécessaire de lancer rapidement une première estimation des coûts économiques pour la nation.

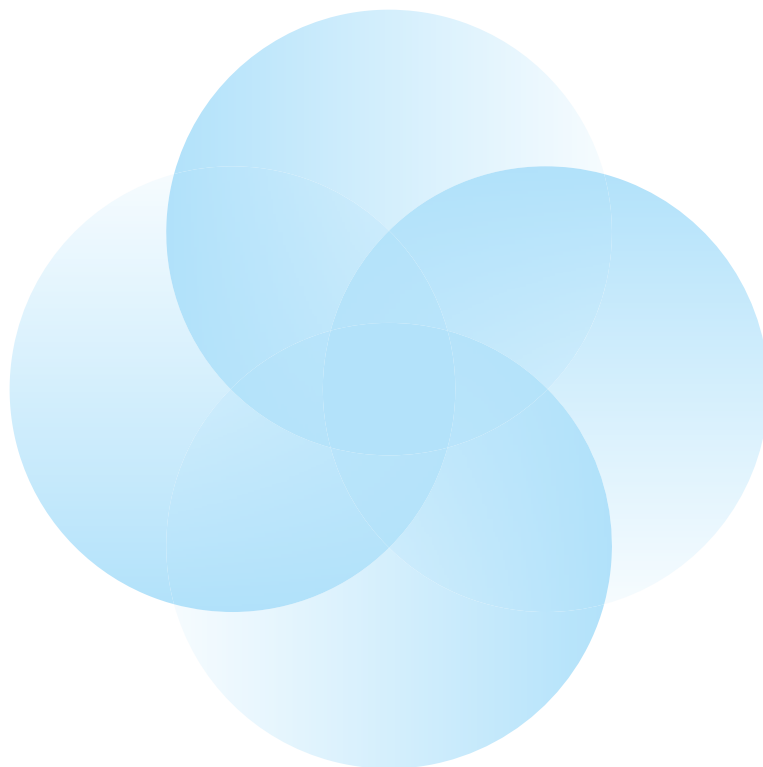
Qui fait quoi ?

La gestion post-accidentelle associe la population, les pouvoirs publics, les élus, les acteurs économiques et sociaux ; la transparence de l'information en est le corollaire. Comme en sortie de phase d'urgence, la communication reste marquée par une forte teneur prescriptive, il est nécessaire d'expliquer les dispositions prises par les pouvoirs publics, en faisant appel à la responsabilité de chacun et à l'action de tous au quotidien. Les centres d'accueil et d'information servent de relais à cette communication.

Des arrêtés préfectoraux peuvent être pris sur conseil de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR) afin de protéger la population, notamment en interdisant la consommation et en contrôlant la commercialisation de denrées alimentaires produites localement (ou de tout type de bien).



- **Le gouvernement / le préfet.** Le gouvernement prépare, appuie et coordonne les actions menées dans le territoire. Il informe et accompagne la population.
Le préfet est le directeur des opérations dans le cadre du dispositif Orsec et du plan particulier d'intervention (PPI).
- **Le maire** est responsable du plan communal de sauvegarde (PCS). Il informe et accompagne la population.
- **L'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection (ASNR)** contrôle les actions de l'exploitant, conseille les autorités, participe à l'information de la population et des médias, adresse et reçoit les notifications et demandes internationales d'assistance. Elle informe et accompagne la population. Pour les installations militaires ou intéressant la défense, l'ASNR apporte son conseil uniquement pour la phase post-accidentelle, le conseil en phase d'urgence étant assuré par l'ASND (Autorité de sûreté nucléaire de défense).
- **Les experts techniques de l'ASNR** apportent une expertise technique dans les domaines de la santé, de la radioprotection, de l'agriculture, etc. aux autorités.
Sur la base de son expertise interne, l'ASNR est capable de proposer des dispositions d'ordre technique, sanitaire ou médical propres à assurer la protection des populations et de l'environnement ainsi qu'à rétablir la sécurité des installations.
Sa cellule mobile lui permet d'être présent directement sur le terrain pour effectuer les mesures, ainsi que pour donner des informations et des avis aux autorités locales.
- **L'exploitant de l'installation nucléaire** est le premier responsable de la sûreté de son installation et de la radioprotection du personnel. Il s'appuie sur son plan d'urgence interne (PUI). Il informe et accompagne la population.
- **Les associations, les commissions locales d'information (CLI) et les acteurs économiques.** Les associations et les CLI contribuent à l'information de la population et sont, avec les acteurs économiques, des relais locaux pour assurer la continuité de la vie quotidienne dans les territoires contaminés.



Pour en savoir plus

www.post-accident-nucleaire.fr

www.asnr.fr