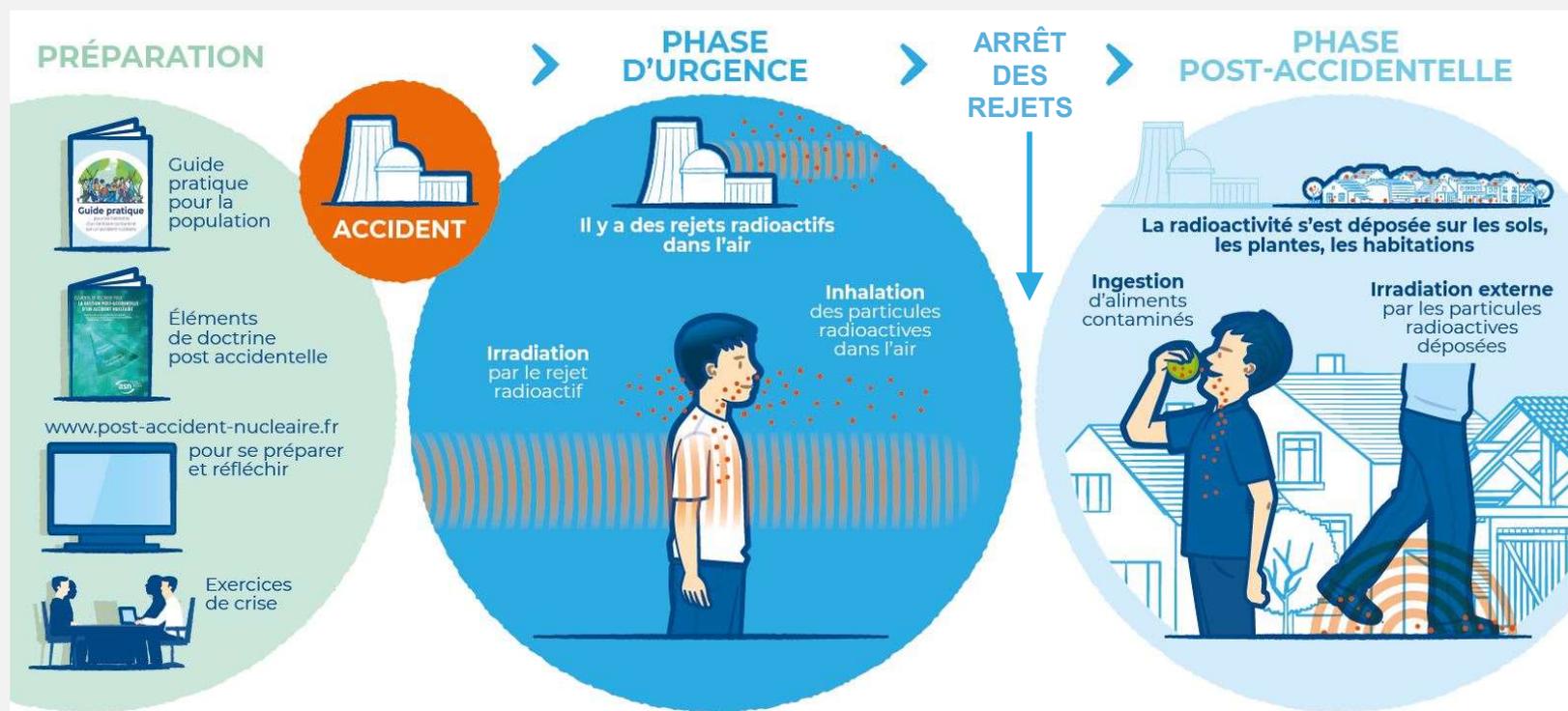


# LA GESTION POST-ACCIDENTELLE



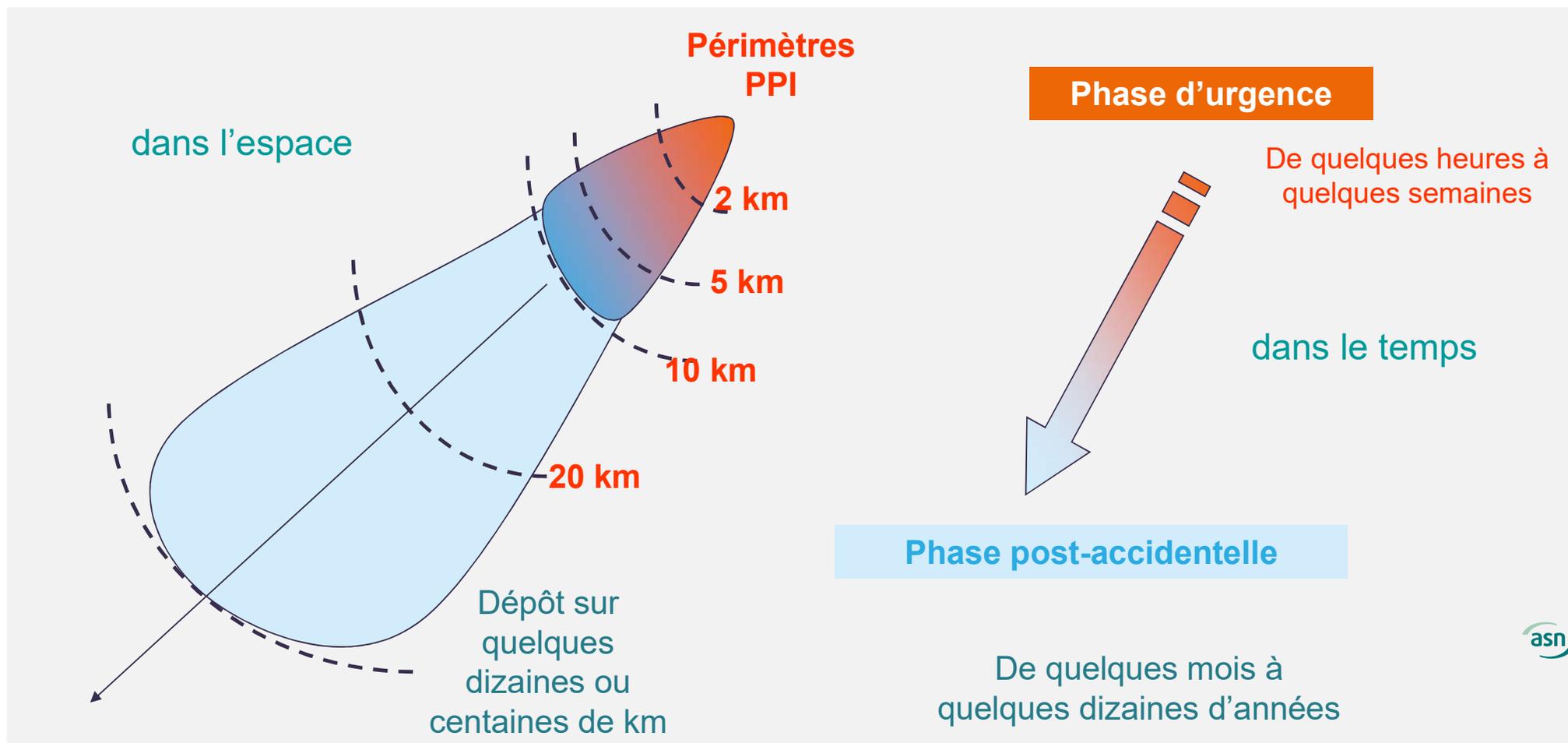
# De l'urgence au post-accident



Plan d'urgence interne (PUI)  
Plan particulier d'intervention (PPI)

Phase post-accidentelle : il n'y a plus de rejets significatifs et l'installation est revenue à un état sûr

# Changement d'échelle entre l'urgence et le post-accident



# Les objectifs de la phase post-accidentelle

- ❑ **Constat** : Contamination durable et étendue de l'environnement par des substances radioactives. Cette contamination a pour effet d'exposer la population à la radioactivité, par exposition externe, mais surtout par ingestion de denrées contaminées produites localement



- ❑ **Objectifs** :

- Protéger la population contre les dangers des rayonnements ionisants
- Apporter un appui aux populations affectées par les conséquences de l'accident
- Reconquérir les territoires affectés sur le plan économique et social



# Les références réglementaires

Code de la santé publique (article R. 1333-93) :

*Le niveau de référence d'exposition d'une personne à des substances radioactives résultant d'une situation d'urgence radiologique est fixé à 20 mSv en dose efficace au cours de l'année qui suit la fin de la situation d'urgence radiologique.*

*Ce niveau de référence est réévalué chaque année afin d'atteindre, à terme, 1 mSv en dose efficace sur une année, ajouté au niveau de radioactivité existant antérieurement à la situation d'urgence radiologique.*

*Le représentant de l'Etat dans le département tient compte du niveau de référence pour décider de mettre en œuvre des mesures durables de protection des populations et de réduction aussi bas que raisonnablement possible de leur exposition. Il peut notamment engager des actions de dépollution des territoires contaminés.*

# Les niveaux maximaux admissibles

- Fixés par le règlement Euratom 2016/52 du conseil du 15 janvier 2016
- Niveaux maximaux admissibles de contamination radioactive pour la commercialisation de denrées alimentaires et le bétail après un accident nucléaire ou dans toute autre situation d'urgence radiologique.
- Calculés sur la base d'un régime alimentaire moyen contenant 10% de produits contaminés à la valeur de la NMA
- Résulte en une dose efficace par ingestion de 1 mSv/an

	Contamination des denrées alimentaires (Bq.kg <sup>-1</sup> )			
Isotopes	Aliments pour nourrissons	Produits laitiers	Autres denrées alimentaires	Aliments liquides
Isotopes du strontium ( <sup>89</sup> Sr, <sup>90</sup> Sr)	75	125	750	125
Isotopes de l'iode ( <sup>131</sup> I)	150	500	2000	500
Isotopes du Pu et transplutoniens (Am)	1	20	80	20
Autres RNs à période >10 jours ( <sup>134</sup> Cs, <sup>137</sup> Cs)	400	1000	1250	1000

# Le CODIRPA, comité directeur pour la gestion de la phase post-accidentelle d'un accident nucléaire

Le CODIRPA mis en place par l'ASN en 2005 :

- ✓ une structure pluraliste : administrations locales et nationales, experts institutionnels, exploitants, élus, associations, CLI, représentants des autorités étrangères de radioprotection, etc.
- ✓ des groupes de travail thématiques : déchets, eau, etc.

⇒ **Éléments de doctrine publiés en 2012 (mise à jour prévue en 2021)**



Uniquement pour les accidents sur des centrales nucléaires (CNPE)



**Repris dans le plan national (et fiches mesures) en février 2014**



**Repris dans les plans particuliers d'intervention**



# Les outils d'accompagnement pour les services de l'État



Éléments de doctrine  
(2012)



Cette doctrine est en cours de mise à jour



Livret sur les  
nouveaux  
zonages (2020)

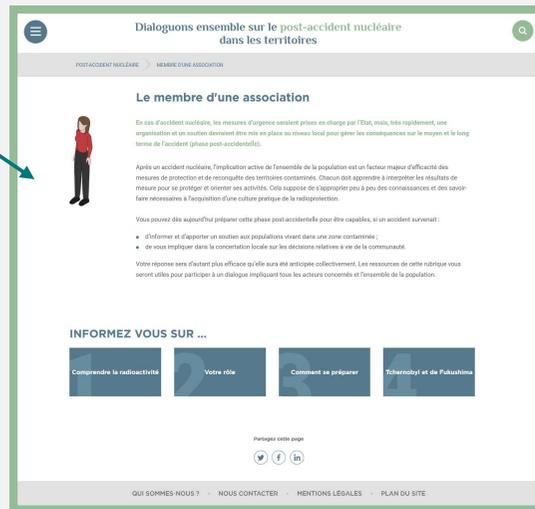


Guide Acta  
(2012)

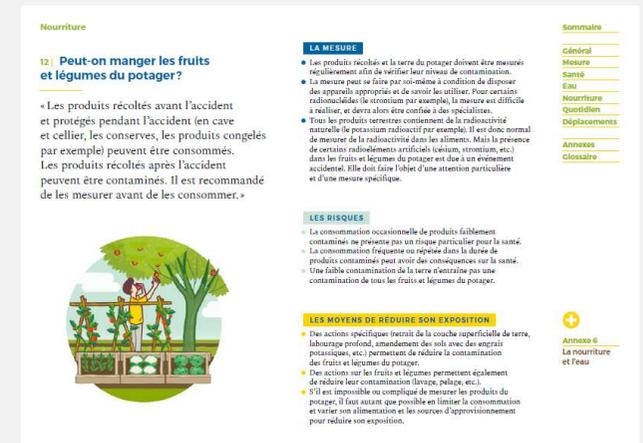


# Les outils d'accompagnement pour la population

Le retour d'expérience des accidents de Tchernobyl et de Fukushima mais aussi des exercices nationaux et les travaux du groupe de travail « Implication des parties prenantes » du CODIRPA ont permis d'aboutir à :



Site internet ANCCLI-ASN-IRSN dédié : [www.post-accident-nucleaire.fr](http://www.post-accident-nucleaire.fr)



Guide pratique pour la population (2020)

Questions / Réponses pour les professionnels de santé (à venir en 2021)



# La doctrine post-accidentelle

La doctrine post-accidentelle est découpée en plusieurs axes de gestion

## Protéger la population

- Réduire les expositions (zonages)
- Réduire la contamination et gérer les déchets
- Former et informer



## Apporter un appui à la population

- Accueillir et recenser
- Traiter les problèmes de santé publique
- Aider et indemniser



## Reconquérir les territoires

- Caractériser l'environnement
- Développer l'implication des parties prenantes
- Soutenir et redéployer l'activité économique



# Les dernières recommandations du CODIRPA

Le retour d'expérience des accidents de Tchernobyl et de Fukushima mais aussi des exercices nationaux a permis d'aboutir à :

## Recommandations du CODIRPA du 14 juin 2019 :

### **Simplification du zonage élaboré en 2012 afin de cibler les actions de protection de la population**

Mise en œuvre progressive d'actions de protection retenues dans le plan national (réduction de la contamination, gestion des déchets, surveillance radiologique des denrées alimentaires et des biens de consommation, etc.)



**Validées par le Premier ministre le 18 juin 2020**



**Mise à jour de la doctrine post-accidentelle en 2021**



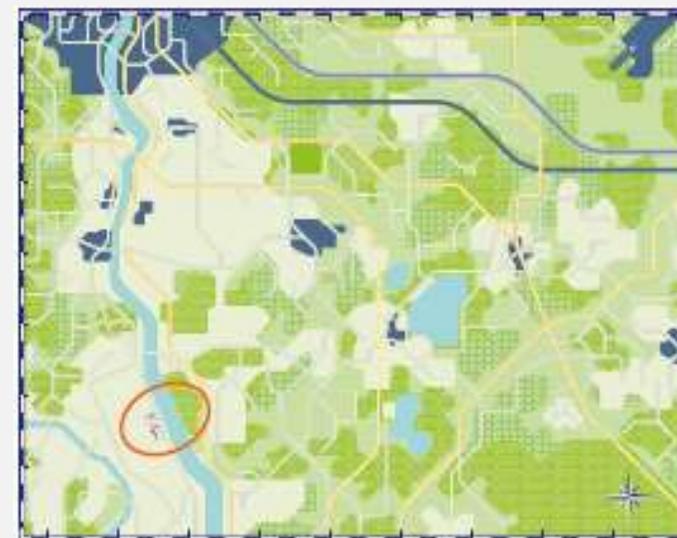
# Le périmètre d'éloignement



Eloignement (phase post-accidentelle) ≠ évacuation (phase d'urgence)



- Dans cette zone, **les habitants sont éloignés durablement par le préfet, la vie n'est pas possible** car l'irradiation externe des personnes est trop importante ( $> 20$  mSv la première année et tendre vers 1 mSv/an ensuite, cf. code de la santé publique)
- L'accès au périmètre d'éloignement est sécurisé et contrôlé
- Des dérogations ponctuelles d'accès peuvent être prises pour des besoins particuliers auprès d'animaux restés sur place ou pour des activités non interruptibles ou d'importance vitale pour l'économie nationale ou locale par exemple à condition que ce soit ponctuel et rapide



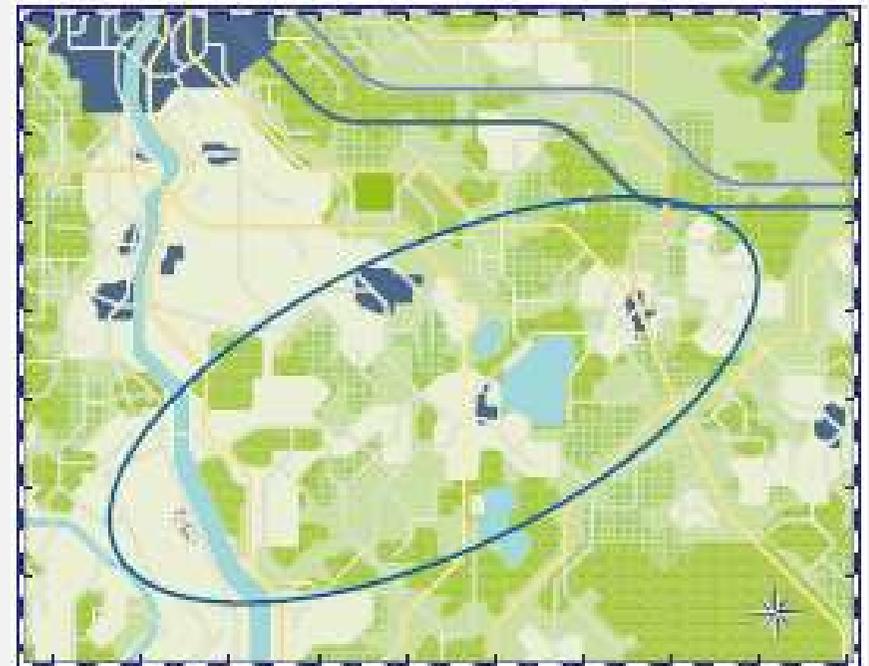
## La zone de non consommation

- Zone dans laquelle il est **recommandé de ne pas consommer des denrées fraîches produites localement**, y compris celles issues de la chasse de la pêche et de la cueillette. L'objectif est de réduire ou d'éviter l'exposition de la population par l'ingestion de denrées alimentaires contaminées. Cette mesure s'applique aux denrées alimentaires issues des potagers et vergers et aux élevages privés et destinés à la consommation locale ou à l'auto consommation.
- Dès la fin des rejets, cette zone est alignée sur le plus grand périmètre d'urgence (prise d'iode, évacuation, mise à l'abri ou encore les 20 km du périmètre PPI)
- Dès que les mesures de radioactivité sur le terrain sont disponibles, un nouveau périmètre est mis en place
- Le périmètre de cette zone est évolutif selon la décroissance des dépôts et les moyens mis en œuvre afin de réduire la contamination



# La zone de non commercialisation

- Zone dans laquelle **la commercialisation des productions agricoles et des élevages est interdite sans contrôle de la contamination** : une surveillance par filière des niveaux de contamination des productions agricoles et des élevages est mise en place progressivement.
- Cette surveillance s'applique aux denrées alimentaires et aux éléments les composant. Elle se fait sur la base des **niveaux maximaux admissibles** (NMA) européens pour protéger les consommateurs
- Pour les biens de consommation autres que les denrées alimentaires, des modalités de surveillance et de gestion sont établis pour chaque filière en concertation avec les parties prenantes
- Les interdictions sont prononcées avant la levée des actions de protection d'urgence



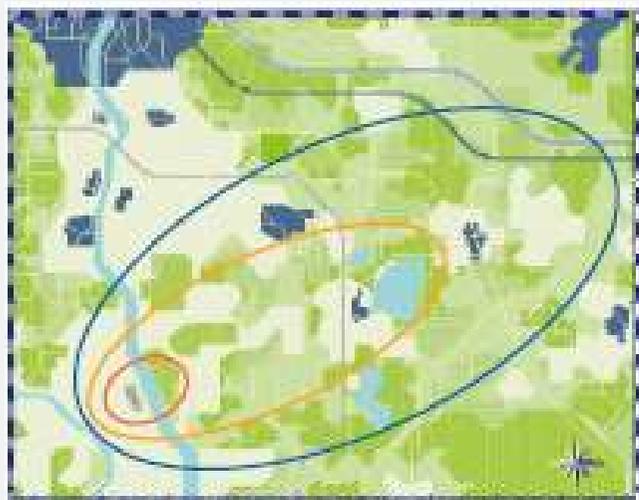
## Autres zonages

- 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 les zones précédemment citées pour favoriser la reconquête des territoires



# L'évolution spatiale et temporelle des zonages

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



Après quelques jours



Après quelques mois

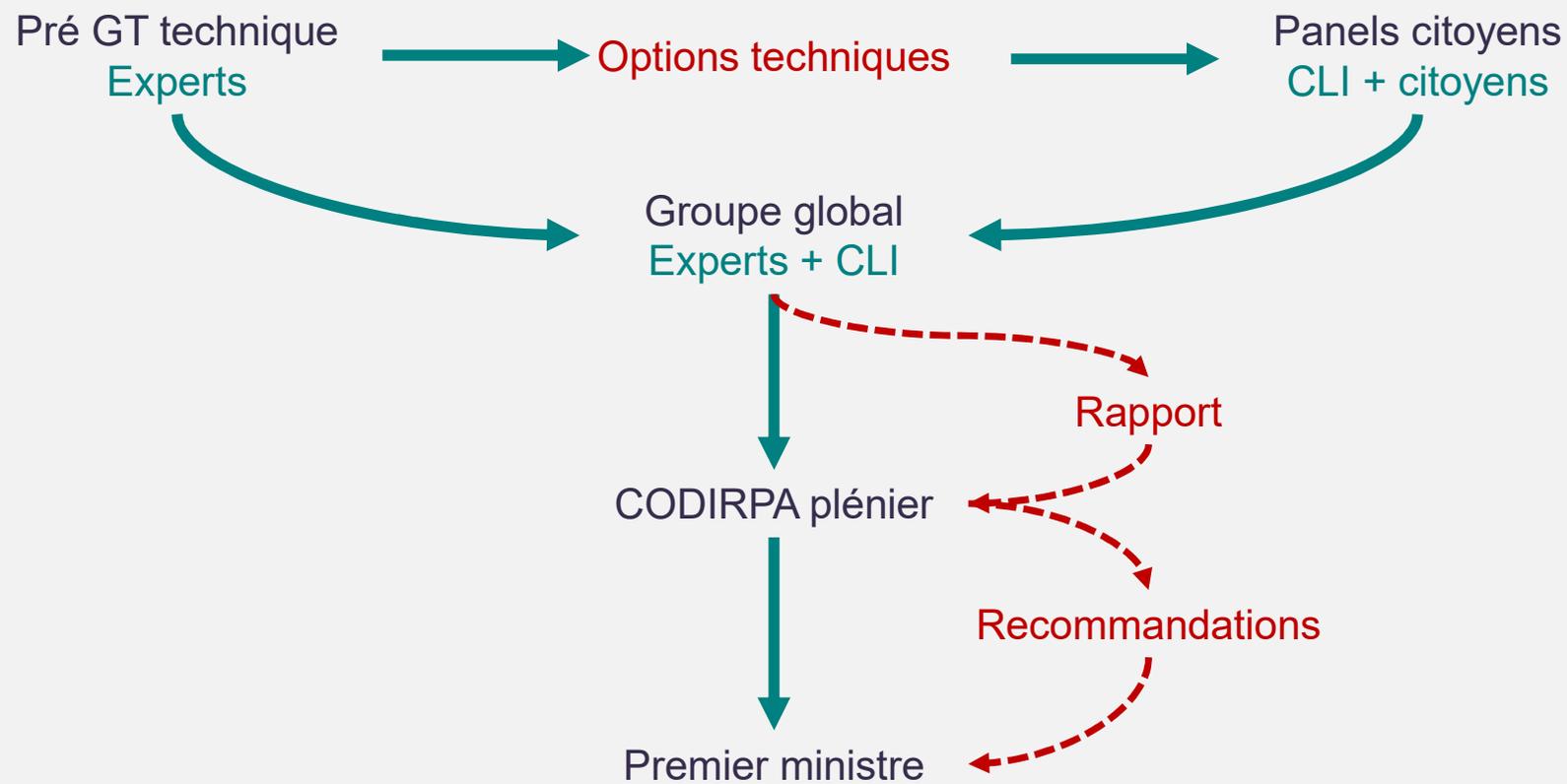


Après une décennie

**Périmètre d'éloignement**  
**Zone de non consommation**  
**Zone de non commercialisation**



# Les nouvelles modalités de fonctionnement des groupes de travail techniques du CODIRPA



# Les axes de travail du CODIRPA pour la période 2020-2024

## Groupes techniques :

- Examiner la pertinence de la doctrine pour des accidents nucléaires ou radiologiques hors CNPE, en particulier en cas de rejets avec émetteurs alphas (Pu dans un 1er temps)
- Proposer des stratégies de réduction de la contamination et de gestion des déchets
- Proposer des stratégies de gestion des milieux aquatiques (actions et zonages aux niveaux fluvial et marin)
- Examiner la protection des travailleurs du risque additionnel du à la contamination environnementale
- Proposer des stratégies de mise en œuvre et de levée des zonages



## Ateliers ou groupes citoyens :

- Proposer des modalités d'association du public et des acteurs des territoires pour la phase post-accidentelle (préparation et gestion)
- Former et informer la population pour une meilleure résilience

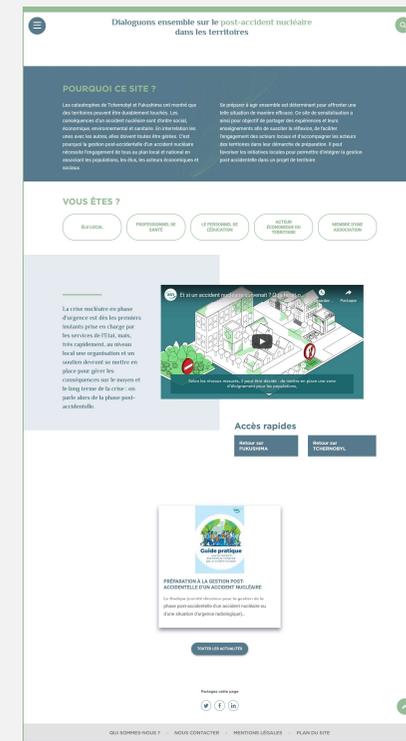
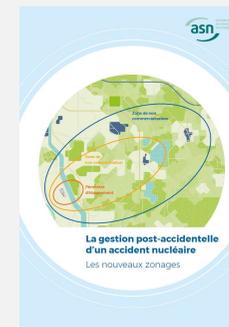
## Le post-accident ...

- Une situation complexe, évolutive dans le temps et dans l'espace
- Une reconquête des territoires complexe, nécessitant un accompagnement des populations et des acteurs économiques
- Une implication de toutes les parties prenantes sur le très long terme, potentiellement plusieurs dizaines d'années est nécessaire



# Les liens utiles

- Recommandations du CODIRPA du 14 juin 2019 :  
<https://www.asn.fr/Informer/Actualites/L-ASN-publie-les-nouvelles-recommandations-du-Codirpa>
- Informations utiles sur le post-accident :  
<https://post-accident-nucleaire.fr/>  
<https://www.asn.fr/Prevenir-et-comprendre-l-accident/Gestion-post-accidentelle>
- Consultation et téléchargement du guide pratique :  
<https://post-accident-nucleaire.fr/preparation-la-gestion-post-accidentelle-dun-accident-nucleaire>
- Consultation et téléchargement du livret zonages :  
<https://post-accident-nucleaire.fr/sites/default/files/2020-10/Livret%20zonage%20-%20version%20%C3%A9cran.pdf> (version écran)  
<https://post-accident-nucleaire.fr/sites/default/files/2020-10/Annexe%20C%20-%20Livret%20sur%20les%20zonages%20-%20version%20imprimable.pdf> (version imprimable)



*Merci de votre attention !*

*Questions ?*

*codirpa@asn.fr  
post-accident-nucleaire@asn.fr  
jean-marc.bertho@asn.fr  
florencia.gabillaud-poillion@asn.fr*

*www.post-accident-nucleaire.fr*





Suivez l'ASN sur :  Twitter  Facebook  LinkedIn  YouTube