

**Comité directeur pour la gestion de la phase
post-accidentelle d'un accident nucléaire**

Culture de la sécurité et de la radioprotection : état des lieux et premières recommandations

**Rapport intermédiaire
CODEP-DEU-2022-015536**

Mars 2022

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| Références..... | 5 |
| Synthèse des axes de travail définis pour la suite des travaux..... | 7 |
| 1. Introduction | 9 |
| 2. La méthode de travail adoptée par le GT | 10 |
| 2.1. Un travail centré autour de quatre cibles : le monde de l'entreprise, le monde de l'éducation, les élus locaux et le grand public | 10 |
| 2.2. Les objectifs à atteindre en matière de culture de la sécurité et de la radioprotection | 11 |
| 3. Des éléments de contexte nouveaux qui contribuent à établir les principes directeurs des actions à envisager | 13 |
| 3.1. Le lien avec les actions menées pour renforcer la culture du risque à la suite de l'accident de Lubrizol | 13 |
| 3.1.1. La journée internationale pour la réduction des risques de catastrophe, une opportunité pour éprouver la capacité des acteurs en place à promouvoir la culture de la sécurité et de la radioprotection | 13 |
| 3.1.2. La plateforme Géorisques | 14 |
| 3.2. L'évolution des exercices de crise avec les préfetures | 15 |
| 4. Les acteurs de la sensibilisation au risque nucléaire..... | 20 |
| 4.1. Les acteurs spécifiques au risque nucléaire : le réseau ASN / IRSN / ANCCLI et CLI / exploitant | 20 |
| 4.2. Les acteurs de la sécurité et de la prévention des risques | 20 |
| 4.3. Le réseau des acteurs de proximité : les élus locaux, les établissements d'enseignement et les associations..... | 21 |
| 4.4. Les axes de travail identifiés | 21 |
| 5. Le croisement des regards avec les risques naturels et industriels : premiers constats généraux..... | 21 |
| 6. Les actions conduites par cible : description et premiers enseignements | 24 |
| 6.1. Les élus locaux..... | 24 |
| 6.1.1. Le contexte réglementaire | 24 |
| 6.1.2. Une synthèse du partage d'expérience | 25 |
| 6.1.3. Les axes de travail proposés | 28 |
| 6.2. Le monde de l'éducation..... | 29 |
| 6.2.1. Les programmes scolaires et la notion de risque | 29 |
| 6.2.2. Les exercices PPMS | 32 |
| 6.2.3. Le temps périscolaire | 34 |
| 6.2.4. L'enseignement supérieur | 35 |
| 6.2.5. Les axes de travail proposés | 36 |
| 6.3. Les entreprises..... | 37 |
| 6.3.1. Les parties prenantes spécifiques et le contexte réglementaire | 37 |

| | |
|--|-----------|
| 6.3.2. Une synthèse des actions menées et du partage d'expérience | 40 |
| 6.3.3. Les axes de travail proposés | 41 |
| 6.4. La population | 42 |
| 6.4.1. Le contexte réglementaire | 42 |
| 6.4.2. Une synthèse du partage d'expérience | 43 |
| 6.4.3. Premiers constats et axes de travail proposés..... | 47 |
| 7. Conclusions | 48 |
| Annexes..... | 49 |
| Annexe 1 : Mandat du GT culture | 50 |
| Annexe 2 : Liste des participants au GT culture..... | 52 |
| Annexe 3 : La cartographie des actions en territoire..... | 54 |
| Annexe 4 : Les rencontres internationales lycéenne de la radioprotection..... | 58 |
| Annexe 5 : L'exposition itinérante ASN/IRSN | 60 |
| Annexe 6 : Les ressources sur la radioactivité et le nucléaire mises à disposition par l'IFFO-RME | 61 |
| Annexe 7 : La fiche d'information sur le risque radon du site Géorisques | 64 |
| Annexe 8 : La journée internationale de prévention des catastrophes..... | 66 |
| Sigles, abréviations et dénominations | 67 |

Références

- [1] Éléments de doctrine pour la gestion post-accidentelle d'un accident radiologique ou nucléaire. ASN, 2012. Disponible à l'adresse : www.asn.fr/l-asn-informe/post-accident/le-codirpa#les-publications-du-codirpa
- [2] Courrier CAB/2020D/11412 du 18 juin 2020.
- [3] Compte-rendu de la réunion plénière du Codirpa du 10 décembre 2020. Disponible à l'adresse : www.asn.fr/l-asn-informe/post-accident/les-travaux-du-codirpa#reunions-du-codirpa
- [4] Rapport de la commission d'enquête du Sénat : Risques industriels : prévenir et prévoir pour ne plus subir – Rapport n° 480-1. Disponible à l'adresse : www.senat.fr/rap/r19-480-1/r19-480-1.html
- [5] Bouillon C, Adam D. Rapport d'information sur l'incendie d'un site industriel à Rouen. Rapport n°2689 de l'assemblée nationale déposé le 12 février 2020.
- [6] Conséquences sanitaires d'un accident nucléaire : Questions/réponses pour les professionnels de santé. Disponible à l'adresse <https://post-accident-nucleaire.fr/sites/default/files/2022-01/ASN-Reponses%20CODIRPA%20-%202021%20dec%202020Interactif.pdf>
- [7] Mission sur la transparence, l'information et la participation de tous à la gestion des risques majeurs, technologiques ou naturels. Rapport MTE n°013606-01, Juin 2021.
- [8] MTE. Plan d'action : tous résilients face aux risques. Rapport DICOM/MTE/21146, septembre 2021. Disponible à l'adresse www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/1-21146_PlanActionTousResilientsRisques.pdf
- [9] Résolution ONU A/RES/64/200 du 21 décembre 2009 sur l'instauration d'une journée internationale de prévention des catastrophes. Disponible à l'adresse www.unisdr.org/files/resolutions/N0947384.pdf
- [10] Circulaire du ministère de l'intérieur NOR INTE2135143J : Politique nationale et orientations ministérielles relatives aux exercices territoriaux de gestion de crise – période 2022-2024. Accessible à l'adresse : www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=45246
- [11] HCTISN. Avis n°14 et recommandations du haut comité sur l'élaboration et la diffusion des plans particuliers d'intervention (PPI). www.hctisn.fr/IMG/pdf/avis_14_elaboration_et_diffusion_des_ppi_avec_annexe_cle0916e1.pdf
- [12] Beaumont G., Perko T., Zakrzewska G., Kralj M., Diaconu D., Zelenick N. Review of the content analysis of physics school books coming from different European countries on radioactivity and nuclear energy. Proceedings of the 25th international conference on nuclear engineering, Shanghai, China, 2-6 Juillet 2017.

- [13] Economides S., Karfopoulos K., Mestousi E., Founta P., Carinou E., Housiadas C. Assessment of high school textbooks addressing radiations. Radioprotection, 56(3), pp 205-210, 2021.
- [14] MENESR, Vie scolaire. Plan particulier de mise en sûreté face aux risques majeurs Circulaire MENESR 2015-205 du 25 novembre 2015
- [15] Bertho J.M., Maître M., Croüail P., Naito W., Mostovenko A., Jones K., Simon-Cornu M. Assessment of population radiation exposure at the edge of the exclusion zone 32 years after the Chernobyl accident: methods and preliminary result. Radioprotection, 54(4), pp247-257, 2019.
- [16] SGDSN. Guide pour réaliser un plan de continuité d'activité. 2013. Disponible à l'adresse : www.sgdsn.gouv.fr/uploads/2016/10/guide-pca-sgdsn-110613-normal.pdf
- [17] Association de coordination technique agricole. Guide d'aide à la décision pour la gestion du milieu agricole en cas d'accident nucléaire. 2012. Disponible à l'adresse : www.irsn.fr/FR/expertise/rapports_expertise/Documents/environnement/IRSN_Guide-ACTA_Introduction.pdf
- [18] SPPI, CLI Gravelines. Guide : prendre en compte le risque nucléaire dans les entreprises proches de la centrale nucléaire de Gravelines. Disponible à l'adresse : www.spppi-cof.org/wp-content/uploads/2021/06/CLI_GTindustrieletrisqueenucleaire_guide_v05.pdf
- [19] Schneider T., Reaud C., Charron S., Bernaud J.Y. Radiation protection culture at school: feedback experience and perspectives. IROA 13, Glasgow, Scotland, 14-18 May 2012. Disponible à l'adresse : <https://cepn.asso.fr/publications/communications/93-radiation-protection-culture-at-school-feedback-experience-and-perspective.html>
- [20] CIPR. Radiological protection of people and the environment in the event of a large nuclear accident. Publication CIPR 146. Annals ICRP, 49(4), 2020.
- [21] ASN. Guide pour les habitants d'un territoire contaminé par un accident nucléaire. 2020. Disponible à l'adresse <https://post-accident-nucleaire.fr/preparation-la-gestion-post-accidentelle-dun-accident-nucleaire>

Synthèse des axes de travail définis pour la suite des travaux

Les travaux de ce groupe de travail, orientés jusqu'ici autour du partage d'expériences entre acteurs, ont d'ores-et-déjà permis d'identifier des grands principes à suivre pour conduire efficacement des actions destinées à renforcer la culture de la sécurité et de la radioprotection (Tableau 1).

Ces travaux ont également permis de définir des axes de travail sur des sujets jugés importants par le groupe de travail (Tableau 2). Sur cette base, le groupe élaborera un programme de travail sur les sujets relevant de sa compétence afin de formuler à l'échéance du mandat des recommandations précises et opérationnelles au Gouvernement.

Par ailleurs, le groupe de travail recommande, en gardant les principes de base essentiels à la réussite des actions de sensibilisation (Tableau 1), de poursuivre les travaux selon les axes indiqués ci-dessous (Tableau 2).

Tableau 1 : principes à suivre pour renforcer la culture de la sécurité et de la radioprotection

| N° | Principe |
|----|---|
| 1 | Impliquer les territoires dans la définition et la réalisation des actions menées, proposer des documents cadres nationaux et organiser un partage d'expérience |
| 2 | Partir des intérêts du type de public visé et adopter un langage adapté |
| 3 | Multiplier les actions, les inscrire dans la durée et les répéter |
| 4 | Consolider la structure pluraliste existante, travailler en partenariat, agir en groupe et profiter d'initiatives plus larges |
| 5 | Favoriser, voire organiser le partage des outils pédagogiques et des méthodes d'accompagnement |

Tableau 2 : axes de travail identifiés

| N° | Nature | Objet |
|----|--|--|
| 1 | Axe de travail (tous publics confondus) | <ul style="list-style-type: none">● Enrichir le portail Géorisques en matière d'informations relatives au risque nucléaire |
| 2 | Axe de travail (tous publics confondus) | <ul style="list-style-type: none">● Créer un groupe de coordination « ad hoc » et mobiliser les acteurs de la sphère nucléaire pour contribuer à la journée du 13 octobre, dès 2022● En tirer les enseignements et proposer une structuration de l'animation de la thématique « culture de la sécurité et de la radioprotection » |
| 3 | Axes de travail (tous publics confondus) | <ul style="list-style-type: none">● Poursuivre la réflexion sur les modalités d'élaboration des scénarios en vue de renforcer la participation de l'ensemble des parties prenantes en tant qu'acteurs aux exercices de crise |

| N° | Nature | Objet |
|----|--|---|
| 4 | Axes de travail auprès des élus | <ul style="list-style-type: none"> ● Accroître le partage d'expériences sur le plan national entre les communes riveraines d'installations nucléaires ● Renforcer la visibilité des documents relatifs à la connaissance des risques ● Renforcer la formation des élus locaux à la préparation et à la gestion d'une crise nucléaire, dans une logique infra-territoriale associant l'ensemble des acteurs concernés ● Renforcer l'implication des élus locaux aux exercices de crise avec les services de l'État et les exploitants nucléaires (en lien axe 3) |
| 5 | Axes de travail auprès du monde de l'éducation | <ul style="list-style-type: none"> ● Accompagner la réalisation des exercices PPMS sur le thème du risque nucléaire ● Coordonner la réalisation d'exercices PPMS dans les établissements scolaires avec la tenue d'exercices de crise nationaux (en lien axe 3) ● Identifier et proposer des actions pour renforcer l'apprentissage de la culture de sécurité et de la radioprotection dans les programmes scolaires ou au travers d'activités périscolaires ● Renforcer la formation des enseignants à la culture de sécurité et de radioprotection |
| 6 | Axes de travail auprès des entreprises | <ul style="list-style-type: none"> ● Réaliser un état des lieux des dispositions prises par les entreprises au voisinage des sites nucléaires pour se préparer au risque nucléaire ● Proposer un ou des outils de sensibilisation des entreprises au risque nucléaire ● Poursuivre la réflexion en ciblant les petites et moyennes entreprises |
| 7 | Axes de travail auprès du grand public | <ul style="list-style-type: none"> ● Proposer des méthodes ou organisations pour améliorer le partage d'expérience, le partage des outils pédagogiques et des moyens d'accompagnement pour favoriser la démultiplication des actions (en lien axe 1) ● Impliquer davantage la population dans les exercices ● Promouvoir les actions allant vers le public de la part de tous les acteurs mobilisables, y compris les exploitants d'INB : tourisme industriel, journées de la science ou du patrimoine, portes ouvertes, panels citoyens, etc. ● Élaborer, partager et diffuser une cartographie des acteurs du nucléaire |

1. Introduction

Le Comité directeur pour la gestion de la phase post-accidentelle d'un accident nucléaire (Codirpa) a été créé en 2005 et mandaté par le gouvernement pour réfléchir et proposer une doctrine de gestion post-accidentelle. Cette doctrine s'appuie sur les travaux d'un comité résolument pluraliste, regroupant l'ASN (pilote du Codirpa), des instituts d'expertise (IRSN, INERIS, SPF), des services de l'État (DGAL, DGEC, DGSCGC, SGDSN), des représentants des exploitants d'installations nucléaires (EDF, ANDRA, ORANO, CEA), des commissions locales d'information (CLI), de l'association nationale des CLI (ANCCLI), et des représentants du monde associatif (Greenpeace, EDA, ACRO, Familles rurales, UFC que choisir, etc.). Ces travaux ont abouti, en 2012, à la publication de la première version des éléments de doctrine pour la gestion post-accidentelle d'un accident radiologique ou nucléaire [1].

Les travaux du Codirpa se sont poursuivis pour intégrer des évolutions récentes, qu'elles soient réglementaires, techniques ou issues du retour d'expérience des accidents nucléaires de Tchernobyl ou de Fukushima. Ces travaux ont abouti à une série de recommandations au gouvernement, qui les a approuvées en 2020 par courrier du Premier ministre [2]. Ces nouvelles recommandations seront publiées en 2022 dans une nouvelle version des éléments de doctrine.

Sur la période 2020-2024, le Premier ministre a délivré un nouveau mandat au Codirpa, pour poursuivre ses travaux selon plusieurs axes. L'un de ces axes est dédié à l'acculturation locale aux risques liés aux rayonnements ionisants, en particulier parmi la population vivant autour des installations nucléaires :

« (...) Comme l'ont montré les retours d'expérience des accidents de Tchernobyl et, plus récemment, de Fukushima-Daiichi, la résilience des territoires concernés par la gestion de la phase post-accidentelle d'un accident nucléaire ou radiologique repose sur la préparation des parties prenantes de proximité.

Aussi, j'attends du Codirpa qu'il conduise une action permettant :

- *De renforcer au stade de la préparation, l'information et la sensibilisation de la population et des élus sur la base notamment d'une valorisation des supports d'information qu'il a déjà développé ;*
- *D'identifier les dispositions organisationnelles et matérielles à mettre en œuvre au niveau territorial et le développement d'une culture de radioprotection au sein des populations. (...)*

Pour répondre aux objectifs de résilience affichés dans le mandat du Premier ministre, le Codirpa a notamment décidé [3] de lancer un groupe de travail sur la « culture de la sécurité et de la radioprotection » (mandat en annexe 1).

Les notions de sécurité et de radioprotection sont apparues comme plus adaptées au contexte du nucléaire. En effet, la « culture de la sécurité » renvoie à la capacité de la population, des élus et de l'ensemble des parties prenantes à adopter ou mettre en œuvre des comportements adaptés face à une situation accidentelle. Dans le domaine du nucléaire, le faible taux de retrait, par les particuliers, des comprimés d'iode lors de la campagne 2019-2020 (environ 25% seulement des comprimés d'iode ont été retirés en pharmacie) et le comportement des parents qui iraient en grande majorité retirer leurs enfants à l'école alors que la consigne inverse leur est donnée illustrent ce manque de culture de sécurité.

Par ailleurs, le risque nucléaire présente des particularités, associées à la perception de la notion de radioactivité par le public. Aussi bien pendant la phase d'urgence que post-accidentelle, l'enjeu majeur est la protection de la population des risques liés à l'exposition à des rayonnements ionisants en cas de rejets. De fait, connaître ces risques et les moyens de s'en protéger est un facteur de résilience fort pour la population concernée. A titre d'illustration, on peut citer les retours d'expérience des deux accidents de Tchernobyl et de Fukushima-Daiichi qui ont illustré de manière très claire comment l'acculturation de la population à la radioprotection favorisait la résilience des territoires concernés.

La composition du groupe de travail est résolument pluraliste, afin de favoriser le partage d'expérience et les échanges entre les différents acteurs de différents horizons, notamment les risques naturels et industriels avec lesquels un partage d'expérience mutuel est apparu comme indispensable. Ce GT regroupe, outre l'ASN (pilote de ce GT) et l'IRSN, des services de l'Etat (DGSCGC, SGDSN, Education nationale et DSDEN de la Manche), des instituts ou des fondations impliquées dans la gestion du risque technologique et des ICPE (AMARIS, ICSI, FONCSI), dans la sensibilisation aux risques majeurs (IFFO-RME) ou encore en radioprotection (CEPN), plusieurs CLI et l'ANCCLI, des élus locaux, des représentants d'entreprises implantées à proximité d'installations nucléaires, et des représentants du monde associatif (EDA). La composition détaillée du GT culture est indiquée en annexe 2, dans une version actualisée au 28 octobre 2021.

Ce rapport vise à rendre compte des fruits de la première phase de travail de ce GT, c'est à dire un état des lieux le plus exhaustif possible des actions d'acculturation à la sécurité et à la radioprotection autour des installations nucléaires et des enseignements qui en ont été tirés. Ce travail s'est ainsi focalisé sur les quatre cibles suivantes : la population, les élus, le monde de l'éducation et les entreprises. S'il traite principalement des risques nucléaires, une attention particulière a été apportée à la prise en compte de retours d'expériences issus des domaines des risques naturels ou industriels. A ce titre, un temps spécifique a été consacré aux articulations utiles avec la démarche d'amélioration de la culture du risque engagée par le gouvernement en septembre 2021.

La matière issue de ces travaux, regroupée dans ce rapport, témoigne de la richesse des actions déjà engagées, et suggère un axe de travail fort de mise en réseau et de démultiplication. Aussi, l'hypothèse de mener des expérimentations sur les territoires, sans être totalement écartée, n'apparaît plus comme une étape indispensable pour établir des recommandations définitives, à l'horizon 2023.

2. La méthode de travail adoptée par le GT

Si le constat d'une acculturation insuffisante au risque - qu'il soit d'origine naturelle, industrielle ou nucléaire - est largement partagé en France, les attentes dans ce domaine méritaient d'être précisées dans le cadre des travaux du GT. Il est apparu assez rapidement que ces attentes sont spécifiques aux différents publics et qu'elles doivent être priorisées.

2.1. Un travail centré autour de quatre cibles : le monde de l'entreprise, le monde de l'éducation, les élus locaux et le grand public

L'un des points identifié comme étant essentiel durant le partage d'expérience est l'adaptation de l'action de sensibilisation à la réalité et aux besoins du territoire, dans une approche centrée sur les intérêts de la cible visée. Le groupe a donc choisi de capitaliser sur la matière déjà apportée et de travailler sur quatre cibles de sensibilisation considérées comme les plus importantes ou insuffisamment traitées pour l'instant : le monde de l'entreprise, le monde de l'éducation, les élus locaux et le grand public.

D'autres publics spécifiques auraient pu faire également l'objet d'une réflexion, comme par exemple les professionnels de santé qui ont été clairement identifiés comme un relais de confiance du public, à la suite de l'incendie de l'usine Lubrizol [4, 5], ou encore au cours des campagnes de distribution des comprimés d'iode stable. Cependant, ce public fait l'objet d'une autre action du Codirpa, initiée par le GT « implication des parties prenantes », sur la base de la diffusion d'un document de questions/réponses pour les professionnels de santé [6]. Chacune des cibles retenues a donc fait l'objet d'un partage d'expériences spécifique et d'identification de principes à retenir, en se focalisant sur la sensibilisation au risque nucléaire (voir chapitre 6).

2.2. Les objectifs à atteindre en matière de culture de la sécurité et de la radioprotection

Une fois les cibles identifiées, différents niveaux d'attente ont été précisés pour chacune de ces cibles. Il a été proposé pour chacune des 4 cibles retenues, de définir trois niveaux d'attente en matière de culture du risque ou de la radioprotection:

- Un premier niveau (niveau 1) qui correspond aux attentes jugées incontournables. Elles vont de l'application de la réglementation (par exemple pour les élus et les entreprises) à la connaissance de l'existence d'un risque et des consignes de comportements à adopter en cas d'accident pour le grand public.
- Un second niveau, pour lequel l'attendu est que les cibles aient la compréhension du risque (le risque commence à être objectivé) et la connaissance des consignes (voire leur justification). Ce niveau suppose qu'après la prise de conscience du risque, il y ait une prise en compte d'information par une démarche volontaire, qui amène à une objectivation du risque. Cette démarche peut être poussée par la curiosité, le degré de vulnérabilité estimé pour soi-même et ses proches, etc. Le point essentiel à ce niveau est que moins la perception du risque est biaisée, plus l'adoption des comportements de protection adéquats est facilitée. L'objectif est que ce niveau soit atteint par l'ensemble des parties prenantes au sein du périmètre du plan particulier d'intervention (PPI) d'une installation nucléaire.
- Le troisième niveau correspond à une participation proactive à des actions spécifiques visant à renforcer la résilience vis-à-vis du risque nucléaire. C'est par exemple la mesure citoyenne, ou encore l'implication dans les travaux d'une CLI. L'atteinte de ce niveau n'est pas forcément indispensable pour l'ensemble de la population, mais peut être importante pour les cibles que sont les élus locaux et les entreprises. Par ailleurs, l'atteinte de ce niveau de connaissances par quelques personnes peut permettre de créer un réseau de référents permettant de provoquer un effet de tache d'huile pour la diffusion d'une culture de sécurité et de radioprotection. Cela relève du principe de foisonnement des actions de sensibilisation tel que discuté au chapitre 5.

Ces trois niveaux s'appliquent, dans le contexte de l'environnement des installations nucléaires, aussi bien à la phase d'urgence qu'à la phase post-accidentelle.

La déclinaison par cible, en niveaux de compétences attendus est indiquée dans le tableau 3.

Tableau 3 : Principaux objectifs par cible en matière de culture de la sécurité et de la radioprotection.

| Cible | Niveau 1 | Niveau 2 | Niveau 3 |
|----------------------|--|---|--|
| Grand public | Connaissance de l'existence d'une INB à proximité du lieu d'habitation Connaissance des consignes en matière de comportement en cas d'urgence | Connaissance des sources d'information disponibles Compréhension du risque et de la justification des consignes | Observation participative (mesures citoyennes) Connaissances en radioprotection |
| Elus locaux | Elaboration du plan communal de sauvegarde (PCS) élaboration du DICRIM | Déclinaison opérationnelle du PCS sur le territoire Communication sur le DICRIM | Implication des associations locales Animation d'un réseau de référents risques sur le territoire |
| Entreprises | Mise en œuvre des obligations réglementaires | Elaboration d'un plan de continuité d'activité Sensibilisation du personnel | Poursuite de l'activité dans les situations d'exposition durable |
| Monde de l'éducation | Elaboration du PPMS et mise en application en exercice | Inclusion des volets « risque » et « nucléaire » dans les programmes des académies concernées Renforcement de la formation des enseignants en matière de culture de sécurité et de radioprotection | Challenges autour de la radioprotection projets d'éducation transverse autour du risque nucléaire |

3. Des éléments de contexte nouveaux qui contribuent à établir les principes directeurs des actions à envisager

3.1. Le lien avec les actions menées pour renforcer la culture du risque à la suite de l'accident de Lubrizol

À la suite de l'accident de Lubrizol, le ministère de la transition énergétique a mandaté en décembre 2020 une mission sur la transparence, l'information et la participation de tous à la gestion des risques majeurs, technologiques ou naturels pour réaliser un état des lieux de la culture du risque en France et faire des propositions pour promouvoir cette culture du risque. Celle-ci a rendu son rapport en juin 2021 [7], qui constate en premier lieu un manque de culture du risque en France.

Si le périmètre de la mission n'incluait pas le risque nucléaire étant donné la mission confiée par le Premier ministre au Codirpa, des échanges ont eu lieu avec les travaux du Codirpa, pour permettre une bonne articulation des travaux. Certains des constats sont communs aux risques nucléaire, industriel et naturel. Par ailleurs, ce rapport relève en particulier l'existence des CLI comme une bonne pratique qui pourrait inspirer les commissions de suivi de site (CSS). Le caractère transverse de certains constats se retrouve dans certains des axes définis dans le plan d'action gouvernemental « Tous résilients face aux risques », et présentée par la Ministre de la transition écologique le 18 octobre 2021 [8]. Ce plan d'action se décline en 6 axes principaux :

1. S'appuyer sur une structure pérenne afin de promouvoir la culture de la résilience ;
2. Organiser une journée nationale de la résilience face aux risques naturels et technologiques le 13 octobre ;
3. Mettre en valeur les collectivités qui s'engagent pour la résilience de leur territoire ;
4. Développer et adapter la plateforme Géorisques pour en faire le site de référence en matière de promotion de la culture du risque ;
5. Réformer les dispositifs réglementaires pour privilégier une information individuelle et pédagogique sur les risques ;
6. Mettre en place une charte graphique unique, cohérente et reconnue de tous.

Les axes 1, 2 et 4 de cette feuille de route ont fait l'objet d'une attention particulière de la part du GT.

3.1.1. La journée internationale pour la réduction des risques de catastrophe, une opportunité pour éprouver la capacité des acteurs en place à promouvoir la culture de la sécurité et de la radioprotection

Le Plan d'action gouvernemental retient l'intérêt d'une impulsion nationale pour créer une dynamique de sensibilisation de l'ensemble de la population, en s'appuyant sur la journée internationale pour la réduction des risques de catastrophe organisée par l'ONU, le 13 octobre (Voir annexe 8 et référence [9]), dans la suite des actions de sensibilisations menées sous l'égide de la ministre les 13 octobre 2021 (incendie) et 2020 (inondation).

Au-delà de ces actions de portée nationale, un objectif est de mettre en place, chaque année, des actions locales, à l'image des journées du patrimoine ou de la science, avec des visites de casernes de pompier, des salles de prévision Météo France, de sites industriels, de parcours urbains pour retracer l'histoire des grandes crues, etc. Cette semaine pourrait être aussi l'occasion de tester les plans de secours comme les PCS, les PPMS, les

plans de sauvegarde des biens culturels, etc. La première version d'une journée de la résilience face aux risques naturels et technologiques dans ce format est prévue pour le 13 octobre 2022.

La répartition d'actions et de manifestations sur une semaine entière vise à toucher différentes populations, soit sur un temps « captif » (temps scolaire ou temps de travail par exemple), soit sur un temps libre, c'est à dire essentiellement le week-end, avec des expositions, des stands sur des marchés avec des démonstrateurs ou des maquettes, ou encore des portes ouvertes (casernes de pompiers).

Cette proposition fait écho à des intentions manifestées à plusieurs reprises par différents participants du GT (voir chapitre 6) d'une part pour informer sur le risque nucléaire et l'objectiver, d'autre part pour positionner cette mobilisation dans un cadre multirisque, qui contribue, à l'échelle locale, à une prise de conscience globale des risques sur un territoire. Pour autant, la sphère nucléaire mobilise des acteurs nationaux et locaux spécifiques (ASN, IRSN, ANCCLI, CLI, exploitants, etc.), visibles, dotés de missions d'information du public en matière de risque nucléaire. Ils sont donc les acteurs légitimes des actions de promotion d'une culture de sécurité et de radioprotection (voir chapitre 4). L'organisation d'un volet nucléaire, lors de la journée du 13 octobre, dès 2022, permettra de mobiliser leur capacité d'animation de cette thématique. Des relations avec l'AFPCN, en charge de l'animation de cette journée pour les risques naturels et technologiques, sont prévues dans une logique de partage d'informations et de création de synergies dans le cadre d'une approche multirisques.

Proposition n°1 :

- **Créer un groupe de coordination « ad hoc » et mobiliser les acteurs de la sphère nucléaire pour contribuer à la journée du 13 octobre dès 2022, puis tous les ans ;**
- **En tirer les enseignements et proposer une structuration de l'animation du thème « culture de la sécurité et de la radioprotection ».**

3.1.2. La plateforme Géorisques

La feuille de route du MTE [8] propose de faire du site Géorisques (accessible à l'adresse <https://www.georisques.gouv.fr/>) le site référent en matière d'information sur les risques majeurs, naturels ou technologiques, et, à terme, un site participatif. Géorisques repose en premier lieu sur une cartographie interactive, qui permet de visualiser l'état des risques sur une parcelle ou une commune. Les informations sur le radon font partie des risques naturels mentionnés. Le site indique la classification du territoire en trois niveaux de risques, et les précautions à prendre en fonction de cette classification (Voir annexe 7). Ces informations donnent une entrée vers le risque radiologique et les enjeux de radioprotection. Concernant les INB, le niveau d'information est bien moindre que celui fourni pour les installations classées pour la protection de l'environnement.

Un test réalisé pour la commune de Chinon montre que cette commune est soumise à un plan de prévention des risques (PPR) inondation, un PPR mouvements de terrains, et à un risque associé à une canalisation souterraine de gaz. La centrale nucléaire est localisée avec des éléments d'information brefs (voir figure 1 ci-dessus). Le risque nucléaire n'apparaît pas dans la liste des risques sur la commune de Chinon.

Le site Géorisques fournit des informations pertinentes sur un territoire donné, à destination du grand public, mais aussi de professionnels comme les notaires ou les aménageurs en particulier. Il permet d'obtenir, en ligne, l'Information acquéreur locataire, obligatoire pour les transactions immobilières dans les zones à risque. Un des objectifs du plan gouvernemental est de poursuivre la modernisation Géorisques – ergonomie, qualité et nature des informations fournies, voire approche participative, pour une meilleure visibilité et utilisation.

Le GT a souligné l'intérêt, dès lors que Géorisques a vocation à faire référence, de le mettre à jour et compléter les informations sur les installations nucléaires de base (INB), d'une part. D'autre part, le GT a relevé que le

site Géorisques n'est pas suffisamment connu du grand public. Le GT a relevé également que le site offre une information de portée nationale, descendante, qui ne peut en aucun cas se substituer aux actions de terrain et de mobilisation des acteurs locaux. Dans une logique de nécessité de restreindre le nombre d'outils disponibles, et dans une logique d'évolution d'ensemble du site, il serait intéressant que les outils pédagogiques soient également présents sur ce site, comme par exemple le kit pédagogique à destination de l'éducation nationale en cours de développement par l'IFFO-RME.

Figure 1 : copie d'écran du site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>) de la fiche d'information sur la centrale nucléaire de Chinon associé à l'état des risques pour cette commune.

Proposition n°2 :

Le GT culture propose que l'ASN anime une action de vérification de l'exactitude des informations relatives aux INB dans le portail Géorisques. Par ailleurs, le GT propose que l'ASN se rapproche de la DGPR pour participer, pour les INB, à la mise à jour et à l'évolution du site. En lien avec les évolutions qui seront apportées au site pour les risques industriel et naturel, les informations de prévention et les conseils de comportement spécifiques pourront y être ajoutés.

3.2. L'évolution des exercices de crise avec les préfetures

Les exercices nationaux sont destinés à exercer les services de l'État à la gestion de crise, dans tous les domaines (risques naturels, risques technologiques, risques d'attentat) [10]. L'organisation des exercices d'urgence nucléaire ou radiologique fait l'objet d'une déclinaison spécifique, avec une programmation pluriannuelle. Ils sont organisés par le ministère de l'intérieur (DGSCGC) et doivent répondre à un ensemble

de caractéristiques définies, en particulier couvrir différents types de scénarios d'accidents, d'ampleur plus ou moins importante. Ces exercices sont joués de façon aussi réaliste que possible, c'est-à-dire avec une activation des centres d'urgence aux différents niveaux (exploitant, ASN, IRSN, préfecture, mairies, entreprises) et des communications entre acteurs en temps réel.

Depuis quelques années, la dimension post-accidentelle de la gestion d'un accident nucléaire a été prise en compte dans l'organisation des exercices nationaux, avec la tenue d'ateliers dédiés lors de la seconde journée d'exercice. Cette seconde journée permet également de renforcer la préparation des préfectures à la mise en œuvre d'actions de protection de la population en phase d'urgence ou en phase post-accidentelle. L'instruction interministérielle indique qu' « *il est recommandé d'associer les parties prenantes locales aux exercices en tant qu'observateurs, notamment des élus des communes concernées par l'exercice et des membres de CLI de l'installation concernée* » [10].

Pour les années 2020 et 2021, ce sont une dizaine d'exercices qui ont associé des parties prenantes. En particulier, les parties prenantes ont été plus largement impliquées lors des ateliers sur la gestion de la phase post-accidentelle. Dans certains cas, les parties prenantes ont également été des acteurs directs de l'exercice, comme ce fut le cas pour l'exercice de Gravelines avec les entreprises locales (voir encadré page 40) ou encore la mairie de la Hague (voir encadré page 25). Cette inclusion de nouvelles parties prenantes a été riche d'enseignements. Ainsi, la mairie de la Hague a souligné qu'un exercice de ce type demande une préparation en amont très importante, et en particulier une sensibilisation des acteurs à plusieurs étages : élus locaux, services techniques des communes ou des intercommunalités, établissements recevant du public et établissements scolaires et population (voir encadré page 25). Cependant, il reste difficile de mobiliser la population sur un exercice de grande ampleur, avec des actions d'évacuation par exemple. Ainsi, l'exercice de Penly, en mars 2021, au cours duquel l'évacuation volontaire réelle de la population d'un quartier de la commune de Petit-Caux a été jouée, avec accueil des évacués dans un centre d'accueil et de regroupement (CARE) s'est soldé par l'accueil d'une seule personne « évacuée » durant la journée. Ce manque de participation, malgré la campagne de communication mise en place par la mairie et la préfecture peut être regardée comme un manque d'intérêt de la population, mais peut aussi être lié à d'autres difficultés identifiées comme l'impossibilité de s'absenter du travail pour raison d'exercice de crise. La participation de la population aux exercices de crise, tous domaines confondus, fait désormais partie des principes directeurs fixés par le ministère de l'Intérieur dans sa politique nationale et ses orientations relatives aux exercices territoriaux de gestion de crise sur la période 2022-2024 [10]. La déclinaison de ces principes d'association du public aux exercices de crise nucléaire fera en conséquence l'objet de travaux pilotés par la DGCGSC.

La participation d'un maire et d'un citoyen à l'exercice de Saint-Dizier

L'exercice de gestion post-accidentelle de Saint Dizier a eu lieu en octobre 2021, dans le format d'un atelier de réflexion sur les actions de protection de la population à mettre en œuvre en situation post-accidentelle. Outre les services de l'État (DREAL, DDPP, ARS, etc.), l'armée, l'IRSN, l'ASN et l'ASND, le maire de la commune de Moëslain, commune située à proximité immédiate de l'installation, un habitant de la commune de Saint-Dizier et un représentant de la commission d'information ont participé à l'exercice. Le scénario prévoyait un rejet de radionucléides couvrant la commune de Moëslain sur une distance de 10 km environ, modélisé par l'IRSN. Le déroulement de l'exercice est fondé sur une mise en situation, avec des cartes de dépôt des rejets radioactifs, permettant ainsi une expérience visuelle de la nature même des conséquences d'un accident nucléaire. Après une phase d'acculturation de l'ensemble des participants, l'exercice a permis de passer en revue différentes options de gestion de la protection de la population pour les trois zones (éloignement, interdiction de consommation et contrôles avant commercialisation). Une concertation s'est mise en place entre les différents participants, sous la direction de la préfecture, aux différentes étapes décisionnelles de l'exercice, permettant ainsi de prendre en compte au mieux les particularités du territoire. Ce format d'exercice permet de construire un raisonnement global de protection de la population.

Le retour d'expérience de cet exercice a démontré, pour la préfecture, tout l'intérêt d'inviter des citoyens à participer à ce type d'exercice. La préfecture a indiqué que la présence des chambres consulaires (chambre des métiers en particulier) aurait été souhaitable, pour que ces chambres apportent leur vision sur la revitalisation du territoire.

Pour le maire, l'habitant et le membre de la commission d'information, le ressenti est d'avoir eu de nombreuses informations qu'ils n'avaient jamais eu auparavant, et que l'exercice leur avait permis de mieux comprendre la complexité d'une telle situation post-accidentelle.

Au final, tous les participants ont souhaité avoir la possibilité de refaire un exercice de ce type.

Enfin, il existe une obligation de communication pour les préfectures et les exploitants en préparation à l'exercice, sous la forme d'une réunion d'information publique, qui doit se tenir peu de temps avant l'exercice. Cependant, la fréquentation de ces réunions d'information publique est très faible, et se limite souvent aux personnes impliquées directement dans l'exercice (élus locaux principalement). Compte-tenu du contexte Covid, certaines préfectures ont innové en mettant en place des retransmissions interactives de ces réunions de préparation sur les réseaux sociaux (Facebook live par exemple). Le retour d'expérience de cette nouvelle modalité de tenue de réunions s'est avéré positif, avec deux avantages identifiés. Le premier est de permettre d'assister à la réunion d'information publique sans avoir à se déplacer, ce qui peut faciliter la participation. Le second avantage est de permettre de toucher potentiellement, le cas échéant en différé, un public plus jeune, familier de l'utilisation des réseaux sociaux.

Compte tenu du retour positif de quelques exercices associant des élus, et de l'échec de la mobilisation du grand public lors d'exercices de crise quand il est sollicité, le GT recommande de renforcer dans un 1^{er} temps l'association des élus locaux à ces exercices avant d'en élargir plus largement la participation au grand public.

La gestion du milieu agricole lors de l'exercice du Blayais

L'exercice du Blayais a eu lieu en septembre 2021, à la préfecture de Bordeaux, sous le format d'un exercice d'état-major, et avec pour thème principal la gestion des productions agricoles. Outre les services de la préfecture, l'ASN et l'IRSN, la CLI était représentée par deux personnes et plusieurs personnes ont fait l'exercice avec un rôle de simple citoyen.

Le scénario utilisé a été adapté afin de pouvoir traiter la gestion des productions agricoles dans toutes ses dimensions, depuis le début de la phase d'urgence jusqu'à la gestion post-accidentelle de long terme. Les enjeux du territoire viticole, avec des terroirs importants pour la vie économique locale ont été largement débattus par les participants. Cependant, les chambres consulaires n'étaient pas présentes lors de cet exercice, ce qui a pu gêner le choix entre différentes options de gestion des productions agricoles. En retour d'expérience, la préfecture a souligné qu'elle souhaitait que ces chambres soient représentées lors d'un prochain exercice, montrant ainsi l'importance de l'inclusion de l'avis des parties prenantes ad hoc dans les choix de gestion à long terme d'un accident nucléaire. Cela montre que, même parmi ce type d'instance, la prise en compte d'un risque majeur comme un accident nucléaire n'est pas suffisamment prise en compte.

Plusieurs exemples intéressants à l'étranger peuvent éclairer les travaux du GT.

Le Japon, pays particulièrement exposé aux risques naturels, a investi massivement dans les technologies permettant la prévention et la réduction des risques dus aux catastrophes. Le Japon organise régulièrement des exercices à l'échelle nationale, avec tous les échelons de la société impliqués, depuis le Premier ministre, responsable de la gestion de crise, jusqu'aux équipes de volontaires mobilisables sur le terrain, y compris les écoles et établissements publics (Figure 2). Des propositions de séances de sensibilisation aux bons gestes de protection sont également proposées aux personnes arrivant au Japon (Figure 3). De plus, des démonstrations de terrain sont faites (interventions en hélicoptère, mobilisation de moyens de terrain, etc.), au plus proche de

la population, permettant ainsi la visualisation de ce qui est fait au stade de la préparation. Des visites d'installation (type portes ouvertes) sont également organisées. Ce type de démonstration permet à tout un chacun de prendre conscience des risques, mais aussi d'objectiver le risque par le fait de visualiser la préparation à la gestion des événements de nature catastrophique. Le nombre d'acteurs mobilisés (environ 17 000 entre la population et les services de l'État) et la couverture médiatique qui en est faite sont sans commune mesure avec ce qui peut être fait dans d'autres pays.



Figure 2 : Exercice de mise à l'abri dans une école maternelle du Japon. Ce type d'exercice est fait au niveau national.

La Suisse a mis en place une plateforme (PLANAT) dont le slogan est « Nous sommes une société compétente face aux risques ». La Suisse fait du débat autour des risques une priorité sociétale. L'acceptabilité du risque et les actions à mener sont priorisées. Ce portail propose en particulier de nombreux outils pédagogiques, un portail d'aide à la planification et à l'information sur les risques naturels en particulier, un historique des événements, des cartographies en temps réel et les gestes à suivre associés.

En Nouvelle-Zélande, fortement exposée au risque sismique, la faible importance de la population permet que la plupart des acteurs de la gestion des risques se connaissent, ce qui facilite le partage d'outils et d'expériences, mais aussi l'émergence de projets appliqués à la résilience des territoires. De plus, la prévention par une agence gouvernementale est portée par des campagnes nationales de prévention dans tous les médias et par un exercice annuel, nommé le « Shake out » et qui a réuni près de 15% de la population dans l'une de ses dernières éditions.

Ces trois exemples démontrent une politique nationale ambitieuse autour de la prévention, qui sollicite beaucoup la population. En France, l'intégration de parties prenantes, de plus en plus fréquente dans les exercices nationaux, est une bonne pratique. Le GT estime qu'elle doit être encouragée. En lien avec les évolutions portées par le ministère de l'Intérieur, le GT encourage l'évolution des exercices nationaux, vers un format qui associe mieux la population et les acteurs du territoire. Une autre solution pourrait être la création d'un autre format d'exercice, plus axé sur les actions de sécurité civile, en impliquant plus la population. Cet axe de travail pourrait rejoindre la mobilisation prévue autour du 13 octobre déjà évoquée.

Disaster Prevention Training for Foreign Residents & Support-staff training to help foreigners in a disaster (western site)

If a large disaster occurred in your town, what would you do?

Let's enjoy learning about important disaster prevention tips together.



10th November 2019 (Sunday) 10:00-13:00

< Location >

Oda City Fire Department Headquarters
Conference Room
(Oda-shi, Oda-cho, 1-1)



< Who can participate? >

30 foreign residents who want to learn about disaster prevention

※Childcare not available, but you may bring your children.

★ Schedule

- 9:45 Reception opens
- 10:00 Opening remarks
- 10:10 Learn about disaster prevention
 - * Experience an earthquake!
 - * Experience the fear of fire smoke!
 - * Practice using a fire extinguisher!
- 12:00 Emergency food tasting social
Try emergency foods while enjoying conversation
- 13:00 Finish

★ How to Apply **Deadline: October 31st (Thursday)**

Please write items ①~⑨ below in an email or fax addressed to the Shimane International Center.
Please make the email subject line "bousai".

- ① Name (kanji, hiragana, alphabet) ② Home country/region ③ Gender ④ Address ⑤ Telephone number ⑥ email address ⑦ Languages you speak (Japanese, _____) ⑧ Select: Please interpret for me/I don't need an interpreter ⑨ If you need an interpreter, what language? (English, Chinese, Tagalog, Portuguese, Vietnamese, _____)

★ Application Submission • Contact

Mr. Yokota Shimane International Center 〒690-0011 Matsue-shi, Higashitsuda-cho 369-1
TEL: 0852-31-5056 / FAX: 0852-31-5055 / Email: admin@sic-info.org

Learn more here!



【Organizers】 Shimane Prefecture • Shimane International Center • Oda City

Figure 3 : exemple de prospectus invitant les personnes de passage au Japon à participer à des sessions de sensibilisation aux risques.

Proposition n°3 :

Dans le contexte de la circulaire d'instruction interministérielle [10], identifier des leviers pour renforcer l'implication de l'ensemble des parties prenantes (élus en premier lieu, population ensuite, etc.) aux exercices de crise nationaux.

4. Les acteurs de la sensibilisation au risque nucléaire

Pour la suite des travaux du GT, et la mise en œuvre des recommandations qui en découleront, il est utile de rappeler les principaux acteurs de sensibilisation à la culture de sécurité spécifiques au monde du nucléaire. Ces acteurs peuvent s'articuler avec des acteurs plus largement impliqués dans la « culture de précaution ». Les réseaux de travail entre ces acteurs, pour partie informels, ne sont pas mutuellement exclusifs : il existe de nombreuses passerelles, ainsi qu'avec les réseaux d'autres domaines des risques majeurs.

4.1. Les acteurs spécifiques au risque nucléaire : le réseau ASN / IRSN / ANCCLI et CLI / exploitant

Les exploitants des INB sont les premiers responsables de la sûreté de leur installation et de l'information de la population riveraines sur les risques associés à l'installation. L'ASN, autorité administrative indépendante, porte des missions spécifiques de contrôle des activités des exploitants, avec l'appui de son soutien technique, l'IRSN. Ils ont également, chacun, des missions d'information du public, de manière cohérente, avec l'accent mis sur la transparence en matière de sûreté nucléaire.

Les CLI, dans lesquelles les élus locaux sont fortement impliqués, ont également une mission d'information du public sur la vie de l'installation et dans l'information sur les risques et les gestes de sauvegarde en cas de crise. L'ANCCLI a elle un rôle de fédération nationale et de coordination des actions des CLI, incluant notamment le partage d'expérience, comme cela est fait au travers de la conférence annuelle des CLI.

Il existe de longue date, entre ces acteurs des relations de nature technique, et à caractère informatif, permettant de relayer une information auprès de la population vivant à proximité d'une installation.

4.2. Les acteurs de la sécurité et de la prévention des risques

La culture de sécurité et de radioprotection mobilise également des acteurs « généralistes » : dans la sphère de l'Etat, dans celle des élus locaux et des milieux associatifs.

Deux services de l'État sont particulièrement concernés par la préparation à la gestion de crises nucléaires : le secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN, services du Premier ministre) et la direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC, ministère de l'intérieur). Le SGDSN est chargé de garantir l'adaptation, la cohérence et la continuité de l'action de l'Etat dans le domaine de la défense et de la sécurité. A ce titre le SGDSN élabore et actualise en permanence la planification gouvernementale, testée lors d'exercices réguliers, et organise le dispositif gouvernemental de gestion de crise majeure pour lequel elle prépare les plus hautes autorités de l'État. Le SGDSN est notamment en charge du suivi du plan national de réponse à un accident nucléaire ou radiologique majeur. La DGSCGC est en charge de la sécurité civile sur l'ensemble du territoire. A ce titre, et pour le secteur nucléaire, la DGSCGC est en charge de la préparation des services de l'État, et en particulier de l'organisation des exercices de crise et de la formation des acteurs au risque nucléaire.

Le premier maillon opérationnel est constitué par les préfets de zone et de département, qui sont responsables des opérations de secours sur le terrain. Ils s'appuient, au sein de l'État sur les services déconcentrés de l'État (DREAL, DDPP...), les divisions territoriales de l'ASN, les ARS, en charge d'apporter une réponse sectorielle en cas de crise, et le réseau des maires et élus locaux, responsables de la sécurité des habitants de leurs territoires. Les actions de sensibilisation se font par les formations dispensées par la DGSCGC auprès des services préfectoraux, et par l'organisation des exercices nationaux de crise nucléaire (voir chapitre 3.4), en premier lieu à destination des services de l'État, bien que certaines actions puissent également toucher les élus locaux directement, ou leurs services, lors des exercices de crise en particulier.

4.3. Le réseau des acteurs de proximité : les élus locaux, les établissements d'enseignement et les associations

Les élus locaux sont des acteurs majeurs de la préparation à la gestion de crise et de l'information sur les risques, à l'échelon local (celui de la commune ou de l'intercommunalité), en interface avec les préfets (voir encadrés page 16 et 25).

Au-delà des autorités, les acteurs de la sensibilisation aux risques relèvent du monde de l'éducation. Ce réseau constitué en premier lieu par les établissements d'enseignement, quel que soit leur niveau (primaire, collège ou lycée), et y compris les établissements et services médico-sociaux (ESMS), qui sont en lien direct avec la commune pour leur fonctionnement au quotidien (locaux, cantine, etc.). A l'échelon local, et comme discuté au chapitre 6.2, ces acteurs jouent un rôle dans la transmission d'une culture de la sécurité dès le plus jeune âge, d'autant plus que les établissements d'enseignement ont une responsabilité de protection des plus jeunes en cas d'urgence nucléaire.

Le monde associatif est également un acteur indispensable qu'il s'agisse du tissu associatif local dans toute sa diversité (associations culturelles, sportives, de défense de l'environnement, de sécurité civile, de chasse ou de pêche) ou les associations nationales qui œuvrent dans le domaine de la sensibilisation, comme l'IFFO-RME, l'IRMA, ou le CEPN pour le domaine du nucléaire. Ces associations peuvent jouer plusieurs rôles possibles, comme celui de soutien ou d'acteur aux actions locales d'acculturation et celui d'apport de la connaissance détaillée du terrain, très utile dans l'élaboration d'un PCS.

Le Codirpa, instance pluraliste par essence, apparaît comme une image de ce réseau constitué par les exploitants, les services de l'État, les instituts d'expertise et le monde associatif dans toute sa diversité.

4.4. Les axes de travail identifiés

Compte tenu des éléments de contexte, des retours d'expérience, des acteurs mobilisés, il est ressorti du GT un axe de travail clair qui est de promouvoir le partage d'expérience, afin de changer d'échelle pour la sensibilisation, en s'appuyant sur des actions couronnées de succès à un endroit donné, tout en améliorant l'adaptation des outils pédagogiques aux cibles visées et les méthodes d'interactions aux réalités du territoire. Il résulte de ces considérations que le travail du groupe tournera autour des trois questions suivantes :

- Comment améliorer le partage d'expérience ?
- Comment améliorer le partage des outils pédagogiques existants ?
- Comment favoriser l'adaptation des actions au territoire ? Quels sont les accompagnements utiles pour les acteurs locaux dans cette adaptation au territoire ?

5. Le croisement des regards avec les risques naturels et industriels : premiers constats généraux

Le croisement des partages d'expérience proposé par les acteurs du nucléaire et ceux spécialisés dans le domaine du renforcement de la culture du risque naturel ou industriel (IFFO-RME, AMARIS, ICSI...) a permis d'identifier des éléments transposables, voire déjà présents, dans le monde du nucléaire, de tirer des enseignements sur les caractéristiques des actions de sensibilisation réussies, mais aussi sur les écueils à éviter. Au cours des travaux du GT, ces principes ont été confirmés et enrichis. Ces éléments sont les suivants :

Les acteurs de l'acculturation aux risques industriels et naturels ayant participé au GT

Les acteurs de la sensibilisation à la culture du « risque » sont nombreux, avec des champs de compétences différents, selon les risques auxquels ces acteurs s'intéressent ou selon la cible qu'ils cherchent à atteindre prioritairement. Ainsi, l'association nationale des collectivités pour la maîtrise des risques technologiques majeurs (AMARIS) restreint son champ d'action aux risques technologiques associés aux sites Seveso seuil haut, et cible les élus des communes et collectivités territoriales sur lesquelles un risque majeur est présent. L'institut pour une culture de sécurité industrielle (ICSI), est une association créée à la suite de l'accident de l'usine AZF, qui œuvre pour le développement d'une culture de sécurité performante et la prévention des accidents graves, mortels et technologiques majeurs sur les territoires et dans les industries à risques. L'ICSI cible l'ensemble des acteurs des territoires concernés, industriels, élus locaux, services de l'état et habitants. L'originalité de l'ICSI est de s'adosser à une fondation de recherche sur les risques industriels (la FONCSI), qui lui permet d'utiliser directement les résultats de recherche en sciences humaines et sociales et en sciences de la cognition dans ses activités de sensibilisation. Dans le même ordre d'idées, il faut citer le réseau des secrétariats permanents pour la prévention des pollutions et des risques industriels (S3PI), qui a un rôle d'information et de sensibilisation du public sur les risques industriels dans les zones à forte densité d'installations à risques, en interface avec les exploitants. Un troisième exemple est celui de l'institut de formation des formateurs des risques majeurs et protection de l'environnement (IFFO-RME) dont la cible unique est l'éducation nationale, mais qui couvre tous les domaines de risques, naturels, technologiques et nucléaires. Ces trois exemples montrent la diversité du paysage des acteurs de sensibilisation, sans oublier les forces de sécurité intérieure (gendarmerie et police) et de sécurité civile (pompiers, sécurité civile, Croix-Rouge) qui jouent également un rôle important dans la sensibilisation à une culture de sécurité.

- **Impliquer les territoires dans les actions proposées, que celles-ci soient de portée nationale ou locale, pour adapter l'approche aux enjeux du territoire et mieux mobiliser les cibles visées**

Par exemple, la typologie des écoles ou des entreprises dans le périmètre PPI varie d'une installation à l'autre. L'identification des enjeux locaux peut permettre de mieux cibler l'approche, mais n'est probablement pas le seul paramètre à prendre en compte. Ainsi, il apparaît que le risque nucléaire est mieux perçu, compris par les habitants des communes limitrophes de l'installation, certainement du fait de la présence de nombreux travailleurs du site dans ces communes. En revanche, plus on s'éloigne de l'installation (tout en restant dans le périmètre du plan particulier d'intervention), plus la perception du risque nucléaire est faussée, décalée.

- **Partir des centres d'intérêt du public visé et adopter un langage adapté**

De même que pour l'adaptation au territoire, il est nécessaire de partir des intérêts ou obligations de la cible visée. Utiliser l'entrée des programmes scolaires ou des exercices de mise en œuvre du plan particulier de mise en sécurité (PPMS) pour le monde de l'éducation, proposer une aide à la création d'un plan communal de sauvegarde pour les élus locaux, responsabiliser les personnes ciblées sur leurs obligations (sécurité pour les chefs d'entreprise, par exemple). Le corolaire est que la nature même de l'action, tout comme les outils pédagogiques utilisés, doivent être adaptées au public visé.

L'utilisation d'un niveau de langage inadapté, de concepts trop complexes qui lassent rapidement l'auditoire est à proscrire. Il ne faut pas non plus verser dans le travers de considérer le public visé comme étant incapable de comprendre. Il existe une méfiance réciproque entre l'expert (qu'il soit exploitant, membre d'un institut d'expertise, scientifique) et le public. De façon caricaturale, il existe un certain mépris des experts vis-à-vis de personnes considérées comme incapable de comprendre des concepts complexes. A l'inverse, le public reste méfiant vis-à-vis d'experts, surtout si ces derniers donnent l'impression, même si fausse, de dissimuler des choses. Ces postures doivent être évitées, et cela passe par un niveau de langage adapté et une approche non technique, « avec les mains ».

- **Favoriser une approche par l'expérience émotionnelle du risque**

Au-delà de l'utilisation d'un niveau de langage adapté, une approche centrée sur un discours monolithique, centré sur le risque ou sur les messages de sécurité ne constitue pas une approche permettant une bonne transmission des messages. Une approche pédagogique permettant de favoriser l'expérience émotionnelle du risque est à privilégier. La démonstration, l'observation d'un phénomène (maquettes, capteurs de radioactivité), l'implication dans une démarche scientifique ou théâtrale, de réflexion, le jeu de rôle, la réalité augmentée, sont autant de formes de cette expérience émotionnelle du risque. De même, une approche centrée sur les intérêts du territoire ou de l'individu, avec par exemple l'utilisation de cartes des retombées radiologiques lors des exercices ou lors des panels citoyens permet de se projeter sur un territoire connu et constitue une forme d'expérience émotionnelle du risque.

- **Multiplier les actions**

La culture de sécurité et de radioprotection, comme la culture du risque, demande une action répétée, inscrite dans la durée, mobilisant plusieurs acteurs pour toucher différents publics. Ainsi, il ne faut pas craindre la redondance, savoir oser la nouveauté. Cette multiplication d'un même message de sécurité permet d'obtenir une certaine imprégnation et donc un certain succès. Cependant, il faut veiller à la cohérence des messages aux différents niveaux d'action (établissements scolaires, communes, entreprises, public local, public national). Cela suppose donc une coordination à un niveau élevé.

Il est donc nécessaire d'identifier les moyens humains et financiers de la redondance des actions et de la mobilisation dans la durée. C'est un point clairement identifié par la conférence riveraine de Feyzin ou les ateliers de la radioprotection. Dès lors que les conditions de cette redondance dans le temps ne sont pas toujours réunies - moyens financiers ponctuels, actions reposant sur la bonne volonté d'un petit groupe de personnes ayant du mal à se renouveler, outils pédagogiques limités - une structuration d'ensemble doit contribuer aux complémentarités, à la démultiplication et à l'inscription dans la durée.

- **Profiter d'initiatives plus larges**

Les actions de sensibilisation sont efficaces quand elles ne constituent pas de sollicitation supplémentaire. Il est donc souhaitable de s'appuyer sur un temps captif, sans pour autant affecter de façon significative l'activité de la structure ou de la personne. De fait, il faut pouvoir susciter l'intérêt sans pour autant devenir une contrainte. Ainsi, pour l'entreprise, cela pourrait être l'utilisation du temps de formation interne. Il est aussi possible de capitaliser sur d'autres synergies, comme le temps de loisir (avec le tourisme industriel), les manifestations locales organisées par les élus, ou encore le temps périscolaire. Il s'agira d'utiliser les opportunités qui peuvent se présenter : exercices nationaux avec une composante de sécurité civile, exercices PPMS dans les établissements scolaires, formations, journées de sensibilisation, événements publics, expositions, journée du patrimoine, de la science, portes-ouvertes d'un exploitant, etc.).

- **Favoriser le partage des outils pédagogiques et des méthodes d'accompagnement**

La plupart du temps, les outils pédagogiques sont disponibles, car ce sont les éléments les plus faciles à développer. Il manque peut-être des outils pédagogiques pour des besoins de « niche », pour des cibles spécifiques. Certains sont peut-être simplement à adapter ou à réactualiser, mais globalement, les outils pédagogiques sont là, en particulier pour le monde du nucléaire. En revanche, il est nécessaire de faire connaître ces outils pédagogiques et les méthodes d'accompagnement qui vont avec. Cela rejoint l'un des points de la feuille de route interministérielle au sujet du portail Géorisques (voir paragraphe 3.3).

Ces principes généraux des actions de sensibilisation n'apparaissent pas comme étant spécifique au risque nucléaire, mais peuvent s'appliquer à toute action de sensibilisation à un risque majeur, quel qu'il soit, et quelle que soit la cible de cette action de sensibilisation.

6. Les actions conduites par cible : description et premiers enseignements

A chacune des quatre cibles prioritaires identifiées pour une sensibilisation au risque nucléaire (élus locaux, entreprises, éducation nationale et population) sont associées des attendus, des objectifs permettant de considérer que les actions de sensibilisation sont réussies. Cela nécessite donc d'analyser la réglementation existante et d'examiner la façon dont elle est appliquée. Parallèlement, il est nécessaire de réaliser un panorama des actions de sensibilisation déjà réalisés, afin d'en tirer un retour d'expérience. Cette analyse détaillée est présentée ci-dessous, et permet d'en tirer des pistes de travail.

6.1. Les élus locaux

Les élus locaux constituent un relais essentiel dans la vie du territoire. Ils sont les premiers responsables de la sécurité des habitants de la commune et, à ce titre, doivent appliquer et respecter un corpus réglementaire dense. De plus, ils sont, pour les habitants, le premier responsable et le « tiers de confiance » vers qui se tourner. Cependant, les communes sont de tailles très variables, et avec des caractéristiques territoriales et des priorités différentes. De fait, les élus locaux, comme toutes les cibles d'actions de sensibilisation, constituent un public diversifié, aux profils socio-économiques divers. Néanmoins, il existe de toute évidence a minima deux points d'entrée permettant de renforcer l'intérêt des élus locaux, ce sont les obligations en matière de document d'information communale sur les risques majeurs (le DICRIM) et les obligations en matière de plan communal de sauvegarde (le PCS).

6.1.1. Le contexte réglementaire

Le maire a obligation de créer un document communal d'information sur les risques majeurs et de le publier. Cette obligation est définie par les articles R. 125-9 à R. 125-14 du code de l'environnement, dans un certain nombre de cas, définis par l'article R. 125-10. En particulier, la commune a obligation d'établir un DICRIM dès qu'elle fait partie d'un périmètre du PPI d'une installation nucléaire. Le document est élaboré sur la base du dossier départemental des risques majeurs (DDRM), établi par la préfecture. Il doit ensuite être rendu public par la commune. L'article R.125-11 indique que « *le maire fait connaître au public l'existence du document d'information communale sur les risques majeurs par un avis affiché à la mairie pendant deux mois au moins.* » et que « *le document d'information communale sur les risques majeurs (...) sont consultables sans frais à la mairie.* » Cependant, le test par plusieurs membres du GT de la recherche du DICRIM sur les sites internet de plusieurs communes a montré que ce document n'est, en général, pas rendu accessible de façon simple.

L'une des rares occasions pour le public d'avoir un accès direct aux risques identifiés sur une commune, sous la forme de l'état des risques naturels et technologiques de la commune est le moment de l'achat ou la location d'une habitation. Il y a en effet obligation (article L. 125-5 du code de l'environnement) de présenter cet état des risques naturels et technologiques au moment de la signature d'un bail ou d'une promesse de vente. La constatation que l'on peut faire est que l'information sur les risques majeurs est peu accessible aux habitants des communes.

La seconde obligation liée aux risques majeurs, pour les élus locaux, est la création et du suivi d'un PCS, tel que défini aux articles L. 731-1 à L. 731-5 du code de la sécurité intérieure, modifié par la loi n°2021-1520 du 25 novembre 2021 (loi Matras). Ce même texte impose une révision du PCS et une mise en œuvre au cours d'un exercice tous les cinq ans. Le PCS, à sa création, doit faire l'objet d'une validation par la préfecture, qui vérifie en particulier la conformité du PCS avec le DDRM et la concordance avec l'organisation des secours telle que décrite dans le PPI. La loi Matras a également rajouté l'obligation de nommer un référent de sécurité civile

parmi les adjoints au maire ou conseillers municipaux. Ce référent est plus particulièrement en charge de l'élaboration du PCS et de son suivi.

Il n'y a aucune obligation de publication du PCS ou de communication sur le PCS par les communes dans ces textes. En effet, la publication du PCS est limitée par la présence de données personnelles dans ce document. Il en résulte que, lorsqu'une commune a élaboré un PCS, il reste souvent confidentiel, et connu uniquement des personnes directement concernées (services techniques de la commune en particulier). Diffuser une partie du PCS, expurgé des informations à caractère sensible, permettrait aux habitants de prendre conscience des risques majeurs présents sur la commune, mais aussi des principes d'organisation des secours sur la commune, ce qui constituerait un premier niveau de sensibilisation. De plus, les exercices semblent se limiter dans beaucoup de cas à des exercices d'état-major, sur table, totalement invisibles pour la population. Or, dire qu'il existe un risque majeur sur la commune et associer ce discours à une information sur l'organisation des secours en cas de crise est beaucoup moins anxiogène qu'une simple information, non accompagnée, sur les risques majeurs.

La réglementation est de nature à renforcer la culture de sécurité au sein de la population, mais pourrait être mieux mobilisée avec deux orientations possibles : faire évoluer les textes – mais, les PCS viennent d'être réformés avec la loi Matras et il paraît difficile de proposer une nouvelle modification législative aussi rapidement - ou renforcer l'accompagnement des maires pour la réalisation et la diffusion des documents réglementaires.

Dans le même ordre d'idée, mais au niveau des préfetures, la mise à disposition des PPI des installations sur le site des préfetures n'est pas toujours réalisée, bien qu'il y ait une obligation de consultation du public lors de la réalisation du PPI et une obligation de mise à disposition (article R. 741-26 du code de la sécurité intérieure). Ce document impose pourtant la prise en compte du risque nucléaire dans les PCS, avec des niveaux différents selon le périmètre dans lequel se trouve la commune. Le haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN) a rendu un avis allant dans le sens d'une meilleure visibilité des PPI par la population [11].

6.1.2. Une synthèse du partage d'expérience

Le partage d'expérience concernant les élus locaux au sein du GT s'est appuyé essentiellement sur deux cas. Le premier cas est la participation de la commune de Beaumont-Hague à l'exercice national de La Hague en février 2021. La commune de Beaumont-Hague a profité de cette occasion pour faire un exercice d'activation de son PCS qui a été riche d'enseignements. Le second cas est celui de la commune de Vinon sur Verdon, qui a profité de l'établissement de son DICRIM et de son PCS pour en faire un support de sensibilisation de la population et pour réaliser des exercices impliquant les habitants. Par ailleurs, la commune a dû activer son PCS pour des crises réelles (inondations), ce qui lui a permis d'en faire un retour d'expérience.

Participation de la commune de Beaumont-Hague à l'exercice national de la Hague en février 2021

Mme M. Mahier, maire de la commune de Beaumont-Hague, témoigne de son expérience de l'exercice Orano qui s'est tenu en mars 2021. Cet exercice a été une découverte pour l'équipe municipale, car le premier exercice de la mandature. La commune s'est mise en ordre de marche, avec plusieurs actions menées le même jour : mise en œuvre du PCS, prise en compte des établissements scolaires, des EHPAD et des ESAT, forte implication des services techniques de la commune.

La mairie a regretté un manque de liens avec la préfecture pour s'être retrouvée beaucoup en attente d'informations ou d'actions à mener. De fait, les exercices nationaux sont conçus actuellement pour entraîner les services de l'état. L'association des communes aux exercices est une nouveauté, qui mérite d'être plus

réfléchi, en particulier pour les liens entre la préfecture et les mairies. Cependant, cet exercice national a été pris comme une opportunité pour aller beaucoup plus loin par les services techniques de la ville, comme par exemple faire des évacuations en temps réel. Beaucoup de personnes avaient l'envie d'aller beaucoup plus loin dans l'exercice, pour s'assurer que les dispositifs prévus sont robustes et fonctionnels. De fait, des difficultés ont été identifiées, comme la sensibilisation des animateurs des ESAT qui doivent disposer d'une approche et d'un langage spécifique à la population des ESAT, ou encore la population de personnes en état de dépendance et vivant à leur domicile, donc sans moyen de s'auto-évacuer. Ces différents éléments identifiés au cours de l'exercice ont été un peu surprenant, car la commune est localisée dans un contexte industriel fort, et on aurait pu penser que la population a la connaissance de ce paysage industriel et du risque associé. Cela est probablement contrebalancé par un phénomène de banalisation du risque du fait de la présence permanente de ce risque dans le paysage. Par contre coup, cela pousse à s'interroger sur les connaissances de la population à propos des bons réflexes à avoir en cas de crise majeure.

Le retour d'expérience de la participation de la mairie de Beaumont-Hague à cet exercice est donc très positif. Un tel exercice est vu comme une véritable opportunité de sensibiliser l'ensemble des services de la commune, mais aussi les équipes pédagogiques des établissements scolaires ou des ESAT, les commerçants et artisans locaux et l'ensemble de la population. Cependant, il est indispensable de transmettre un minimum d'information en préalable à l'exercice, de façon à ce que la population puisse savoir comment réagir et éventuellement participer. Par ailleurs, il est nécessaire que certaines professions s'organisent de façon à ce que la mairie puisse disposer d'un interlocuteur, comme une association locale de commerçants ou d'artisans, permettant ainsi des échanges facilités.

Les points saillants que l'on peut retirer de ce partage d'expérience sont les suivants :

- La participation des communes à un exercice national s'est, à chaque fois, avérée riche d'enseignements. Cependant, la forme de cette participation peut être améliorée, surtout du point de vue de la communication entre les communes et la préfecture en cours d'exercice.
- La communication vers la population et les services techniques de la commune en préalable à l'exercice est essentielle. Elle peut se faire au travers du journal communal, mais d'autres supports sont envisageables. Une idée de démultiplication de l'exercice a été développée dans un journal communal, au travers de la présentation du PCS de la commune. De plus, les communes peuvent demander des articles aux exploitants concernés pour publication dans le journal communal. Cette communication vise à informer, sans pour autant être anxiogène. Une piste à explorer est, pour les mairies, de s'appuyer sur des réseaux existants ou à créer, comme les associations de commerçants, les sapeurs-pompiers ou encore le tissu associatif local.
- En corollaire, il apparaît qu'un exercice de grande ampleur, avec évacuation en réel par exemple, demande un travail préparatoire important. Il est ainsi nécessaire de passer par des étapes de sensibilisation et d'implication des services communaux (services techniques en particulier), puis de la population, avant d'envisager un exercice majeur.
- La mobilisation de la CLI est bien sûr capitale, en particulier sur les outils de communication. Par exemple, les maires des communes déléguées de Beaumont-Hague ne sont pas membres de la CLI. Cela conduit à ce que des communes déléguées les plus proches du site Orano ne sont pas représentées dans la CLI. Il apparaît souhaitable, dans des cas de ce type, d'améliorer la représentation des communes déléguées proches du site dans la CLI.
- La fréquence des exercices nationaux (5 ans) n'offre pas une récurrence suffisante pour l'acquisition de réflexes, surtout au regard de la durée de mandature des élus locaux et des postes au sein du corps préfectoral. Des exercices de mise en œuvre du PCS plus fréquents seraient souhaitables : il en existe

d'initiative locale, qui pourraient être encouragés. En corollaire de ce point, la formation des élus est cruciale, particulièrement en début de mandature.

L'utilisation du PCS et du DICRIM comme outil de sensibilisation de la population

Mme M. Noé, membre de la CLI de Cadarache, adjointe au maire de la commune de Vinon-sur-Verdon, située dans le périmètre du PPI du site de Cadarache, et référente risques majeurs pour sa commune, a été en charge de créer, tester et réviser le PCS de sa commune. La construction du PCS doit impliquer au maximum les élus, mais aussi les services communaux ou intercommunaux potentiellement impliqués dans la gestion d'une crise sur la commune. De fait, il est indispensable que la connaissance du terrain, de l'environnement servent de base à la construction du PCS. Le PCS de Vinon-sur-Verdon a été activé trois fois en situation réelle (pour inondation essentiellement), ce qui a permis de faire des ajustements d'organisation, face à la réalité d'une crise.

A noter que le PCS a été créé par la mairie elle-même, sans faire appel à une prestation externe. De fait, le maire avait estimé que l'implication des habitants permettait une meilleure adaptation du PCS à la réalité locale, alors qu'un PCS créé par une prestation externe aboutit en général à un PCS « type », fondé sur la nature des risques tel que décrit dans le DDRM et non sur la réalité du terrain. De plus, la commune de Vinon-sur-Verdon a pu faire valider son PCS par la préfecture. Par ailleurs, la commune de Vinon-sur-Verdon a étendu l'implication du suivi du PCS à un salarié de la commune et au directeur des services techniques, ce qui permet de limiter les risques de perte d'information aux changements de mandature. La commune a rejoint récemment une intercommunalité et participe à la création d'un PCS intercommunal, ce qui constitue une aide précieuse pour les petites communes potentiellement concernées. A noter qu'à ce jour, l'ensemble des communes du PPI de Cadarache est dotée d'un PCS, et que des exercices réguliers de mise en œuvre de ces PCS sont réalisés.

La commune s'est ensuite servie du DICRIM et du PCS comme outils de sensibilisation des habitants aux risques présents sur la commune. Ainsi, l'obligation de publication du DICRIM a été remplie en en faisant une distribution dans les boîtes aux lettres, avec un accompagnement, ce qui va largement au-delà des obligations légales. Le PCS a également fait l'objet d'une communication importante (bulletin municipal), et d'une publication, une fois expurgé de toutes les informations personnelles (n° de téléphone d'alerte en particulier). Cependant, la distribution d'un DICRIM avec un accompagnement par une personne est possible dans une petite commune mais beaucoup plus compliqué à l'échelle d'une ville.

L'outil CLIC'Carto pour la visualisation du risque nucléaire

L'outil CLIC'carto, présenté par M. Etienne Hannecart, est un outil développé par la CLI de Cadarache avec Le centre régional de l'information géographique de la région Provence Alpes Côte d'azur (CRIGE PACA) en complétant l'outil Opal initialement développé par l'IRSN et l'ANCCLI. Opal permet de visualiser sur différents fonds de carte les conséquences d'un rejet radioactif à partir d'une installation nucléaire. L'outil utilise un nombre limité de scénarios de différentes ampleurs. Les fonds de carte de CLIC'Carto permettent de mettre en regard du rejet la géographie du territoire, l'urbanisation, les activités agricoles, etc. sur le modèle d'un système d'information géographique (SIG). Cet outil permet donc de fournir des données d'entrée pour la création d'un PCS ou son évolution, en l'adaptant au cas d'un accident nucléaire.

L'utilisation de cet outil est relativement simple, mais nécessite un accompagnement, car il demande des connaissances de base en météorologie et en radioprotection. Il est apparu également que l'exploitation des données fournies par cet outil peut être améliorée par des échanges avec des personnes ayant une bonne connaissance du territoire, comme par exemple des membres d'association de chasse ou de pêche, ou encore des associations environnementales. De par leur connaissance du terrain, ils peuvent permettre d'affiner la perception des conséquences d'un rejet radioactif. Par ailleurs, du fait de la nécessaire sensibilisation au risque

nucléaire, ces personnes peuvent constituer les bases d'un réseau local de citoyens sur lequel les élus pourraient s'appuyer en cas de crise.

6.1.3. Les axes de travail proposés

Le partage d'expérience présenté ci-dessus a permis au groupe de proposer les axes de travail suivants :

Axe 1 : accroître le partage d'expériences sur le plan national entre les communes riveraines d'installations nucléaires.

L'utilisation du DICRIM, voire du PCS, comme outils de sensibilisation de la population aux risques majeurs sur une commune mérite d'être poussée. Ce point rejoint une préoccupation largement exprimée : il existe des outils pédagogiques existents, mais sans l'accompagnement, nécessaire. L'élaboration d'un PCS doit faire l'objet d'échanges entre la mairie et la préfecture, pour confirmer la bonne adaptation au territoire et pour validation. Le recours à un document « générique » avec le soutien, d'un organisme externe n'est pas pertinent s'il empêche une appropriation. L'expérience de la commune de Vinon-sur-Verdon dans la rédaction d'un PCS et de son déploiement dans des exercices a pu être étendue à l'intercommunalité et à d'autres communes, ce qui fait que toutes les communes du PPI de Cadarache sont aujourd'hui dotées de ce plan. Cela montre l'importance du partage d'expérience, en particulier pour les petites communes ayant des moyens limités. Ce partage d'expérience a été mené au travers de la CLI. Cependant, un tel partage d'expérience doit être étendu et pérennisé. L'accompagnement territorialisé, tel que proposé par l'ANCCLI semble être une solution prometteuse, tout comme la visualisation du risque nucléaire avec l'outil CLIC'Carto. La réflexion doit être poursuivie par le GT.

Axe 2 : renforcer la visibilité des documents relatifs à la connaissance des risques.

Les DICRIM, voire les PCS, bien qu'ils soient des documents publics, ne sont pas assez connus de la population, malgré les obligations réglementaires de publicité en vigueur. Toutes les communes ne sont pas encore dotées de DICRIM ou de PCS. Ce constat, qui couvre tous les risques, pourrait appeler un rappel des élus locaux à leurs obligations, mais surtout un accompagnement pour répondre à ces obligations. De fait, l'ANCCLI a identifié le besoin de formation des élus locaux, en cours de développement avec les CLI de l'Isère (et plus particulièrement la CLI de Saint-Alban) et l'IRMA, sur la base d'un scénario d'exercice. Elle propose également un accompagnement des élus locaux avec une formation à la carte, adaptée au territoire, en trois volets : un volet de soutien à la création d'un PCS, un volet d'exercice sur table avec un scénario d'accident, et un volet de média training.

De plus, si la récurrence d'obligation de mise en œuvre du PCS de 5 ans (Loi n° 2021-1520 du 25 novembre 2021) apparaît comme faible, notamment au regard de la durée de mandature des élus locaux, les collectivités peuvent organiser des exercices plus fréquents, pour autant qu'elles puissent s'appuyer sur des méthodes ou des partages d'expériences. Si le GT doit organiser une veille sur les occasions d'évolution réglementaire et être force de proposition, un travail sur la facilitation des initiatives locales par apport d'outils et partage de retour d'expérience mérite approfondissement.

Axe 3 : renforcer la formation des élus locaux à la préparation et à la gestion d'une crise nucléaire, dans une logique infra-territoriale associant l'ensemble des acteurs de la gestion de crise.

La formation des élus locaux, surtout en début de mandature, est essentielle pour la bonne prise en compte non seulement des obligations réglementaires, mais aussi des risques majeurs sur la commune. Le groupe pourrait donc réfléchir à l'amélioration de la formation des élus locaux, sur la base, par exemple, de la formation en cours de développement par l'ANCCLI. La notion de « formation infra territoriale » a été souvent évoquée, dans une approche multirisque qui pourrait demander de croiser les réflexions du GT avec celles qui sont menées par ailleurs.

Axe 4 : renforcer l'implication des élus locaux aux exercices de crise avec les services de l'État et les exploitants nucléaires.

La participation des élus locaux aux exercices nationaux est une piste intéressante de réflexion, en particulier dans le contexte de la récente circulaire du Ministre de l'intérieur. Actuellement, les exercices nationaux sont organisés essentiellement pour l'entraînement des services de l'état et la coordination de la préfecture, de l'exploitant, de l'ASN et des instituts experts (IRSN, INERIS, Météo France). Cependant, l'implication des élus locaux dans ces exercices, que ce soit avec des actions de sécurité civile en lien avec la préfecture ou que ce soit sous la forme d'exercices d'état-major apparaît comme très positive, aussi bien pour les élus locaux que pour les services de l'état. Le groupe devrait donc réfléchir, en lien avec la DGSCGC, sur les méthodes pour mettre en pratique au mieux cette évolution des exercices nationaux vers un format plus partenarial avec les élus locaux, la population et les autres acteurs du territoire. Ce point a déjà été abordé au chapitre 3.2.

6.2. Le monde de l'éducation

Il est reconnu que l'acquisition d'une culture du risque est d'autant efficace et pérenne qu'elle est faite le plus tôt possible. Le rapport de la mission « tous résilients face aux risques » rappelle qu'« (...) *il est fondamental de sensibiliser les enfants pour qu'ils deviennent des adultes mieux préparés et plus résilients face aux risques. D'autre part, il est démontré que les enfants sont des relais précieux et efficaces pour sensibiliser leurs parents et leurs proches.* » [7] Pour le GT culture de sécurité et de radioprotection, la sensibilisation en milieu scolaire et périscolaire devrait donc représenter une priorité.

Au travers du partage d'expériences réalisé, quatre voies d'entrée ont été identifiées pour cette cible « monde de l'éducation », qui touche l'éducation nationale mais qui mobilise également des associations comme l'IFFO-RME : les programmes scolaires, la formation des enseignants, les exercices PPMS et le temps périscolaire. Cependant, l'approche du milieu scolaire reste difficile, du fait des ressources contraintes dans un contexte d'accroissement des missions de l'éducation nationale.

6.2.1. Les programmes scolaires et la notion de risque

Concernant les programmes scolaires, l'IFFO-RME a identifié les points d'entrée possible, par niveau. Ils sont présentés dans le tableau 4 ci-dessous, pour l'année scolaire 2019-2020. La question des risques, et celle du nucléaire, est présente de manière récurrente mais limitée dans les programmes, sachant que cette identification est plus délicate dans les programmes de philosophie et de littérature. Cette cartographie doit être néanmoins mise en perspective puisque les programmes ont récemment changé.

Le partage d'expérience montre que l'éducation à la culture de sécurité ne doit pas se centrer uniquement aux matières scientifiques. Ainsi, les rencontres internationales lycéennes de la radioprotection (Voir annexe 4) sont réalisés par les établissements avec une approche multidisciplinaire, incluant la physique, la biologie, la littérature, la géographie, la philosophie, etc. De même, de grands auteurs ont abordé les risques, en particulier, naturels.

Une pièce de théâtre sur le risque et les bons réflexes

Une approche a été décrite par la création d'une pièce de théâtre, avec l'aide d'une troupe de théâtre, au sein d'un collège du dunkerquois, et ayant pour thème « il y a un pépin, la sirène retentit, qu'est-ce que je fais ? ». Les élèves avaient contribué à l'écriture et à la création de la pièce sur un ton très humoristique, puis l'on joué plusieurs fois, dans leur établissement, mais aussi dans un établissement voisin. Cette approche par une pratique autre que purement scolaire permet d'aborder le discours de la culture de sécurité de façon plus apaisée, moins anxiogène, tout en permettant une meilleure mémorisation des messages. Un autre avantage de l'implication dans une action est la valorisation de l'individu au sein d'une action collective, permettant ainsi de renforcer encore les messages transmis.

Tableau 4 : identification par niveau et par matière des entrées possibles dans les programmes, pour parler de risque

| Établissement | Niveau | Matière | Intitulé |
|---------------------|-------------------|-----------------------|--|
| Primaire | Cycle 3 (CM1/CM2) | - | Les énergies |
| Collège | 5 ^{ème} | géographie | Le risque nucléaire |
| | 3 ^{ème} | SVT | Qu'est-ce que l'énergie nucléaire ? |
| | | Physique-Chimie | le fonctionnement d'une centrale nucléaire |
| Lycée | Seconde | Géographie | Les espaces exposés aux risques majeurs |
| | | | Prévention des risques |
| | Première S et ES | Physique-chimie | La radioactivité et les réactions nucléaires |
| | | SVT | Le défi énergétique |
| Lycée professionnel | Terminale | ECJS et débat citoyen | |

L'approche par les programmes a été largement utilisée par l'IFFO-RME, qui a développé de nombreux outils pédagogiques (gafforisk, exposition, fiches pédagogiques, atelier « je fais ma valise ») (voir annexe 6 et Figure 4). Cependant, l'IFFO-RME indique que ces entrées restent limitées, et qu'il serait souhaitable de compléter cette trame avec d'autres niveaux et d'autres disciplines, ce qui permettrait d'apporter une certaine redondance des messages. Cette redondance est l'un des points retenus dans les principes généraux (voir chapitre 5). Cette recommandation a été également retrouvée dans au moins deux études en Europe [12, 13].

L'approche par les programmes, ou l'insertion de nouvelles entrées dédiées aux risques dans les programmes devrait tenir compte du recentrage récent des apprentissages sur les savoirs fondamentaux, qui doit conduire à mobiliser les axes d'éducation transverse pour des thèmes ne relevant pas des apprentissages fondamentaux. La culture de sécurité peut être abordée dans ce cadre, comme le sont l'éducation à la sécurité routière, la prévention de la radicalisation, la protection de l'enfance, la santé. Le temps scolaire étant borné, les établissements font des choix en fonction du contexte local. Un axe qui existe largement est le développement des aptitudes psycho-sociales des élèves. Il s'agit de travailler l'esprit critique, la capacité à prendre une décision, à adopter un comportement individuel ou collectif adapté face à une situation nouvelle ou à risque. Ainsi, l'éducation routière peut servir de base pour l'acquisition de ces compétences, que l'élève pourra ensuite appliquer à d'autres situations ou dans un comportement en société. Ce concept a été développé par l'OMS et a largement fait ses preuves dans des programmes éducatifs. Au bout du compte, au-delà de ce qui relève des programmes, la culture de la sécurité peut être poussée dans les axes transversaux – ce qui peut être favorisé par des travaux avec des partenaires comme IFFO-RME - soit comme un objet pédagogique pour le développement des compétences psycho-sociales.



Figure 4 : L'atelier « je fais ma valise » propose aux participants de choisir, parmi une proposition d'objets, les objets qu'ils considèrent comme essentiels à emporter en cas d'évacuation. Le choix des objets peut être contraint par la taille du sac ou de la valise proposée. ©IFFO-RME.

La direction générale de la scolarité (DGESCO), dans le GT, a indiqué une volonté de mobilisation sur ce thème. Un vade-mecum est en cours de développement, autour de la culture de sécurité, de la résilience et de la responsabilité, afin de favoriser une meilleure appropriation du sujet des risques majeurs par les enseignants. La déclinaison territoriale de cette action d'incitation nationale se fait au travers des comités d'éducation à la santé, la citoyenneté et à l'environnement, qui ont pour responsabilité de proposer et coordonner les actions éducatives transversales dans les établissements. Ces comités n'existent que pour les collèges et lycées de taille suffisante pour qu'un tel comité ait du sens. Dans les écoles, l'équipe éducative est suffisamment resserrée pour éviter la création d'un tel comité. Cependant, les écoles d'un secteur pourraient être rattachées à un tel comité au sein d'un collège, afin de permettre une meilleure coordination locale et un continuum éducatif entre le primaire et le collège.

L'exemple de la culture pratique de radioprotection en Biélorussie

La Biélorussie a été fortement affectée par les retombées de l'accident de Tchernobyl, avec 25% de son territoire ayant reçu des dépôts radioactifs supérieurs à 37 kBq/m². Pour ce pays, il y avait un enjeu très élevé à éviter des déplacements de population importants. Pour cela, le choix a été fait de développer une culture pratique de radioprotection par deux mécanismes différents, l'éducation des enfants d'une part et la création de centres de mesure de la radioactivité dans les aliments dans chaque dispensaire de village d'autre part. Pour l'éducation des enfants, les notions de radioactivité et de radioprotection sont inclus dans les programmes scolaires à tous les niveaux, et en association avec d'autres matières, physique et biologie en particulier. De plus, les écoles sont équipées de façon à pouvoir réaliser des mesures au titre de travaux pratiques. Cela a permis, avec le temps, le développement d'une culture pratique de la radioprotection parmi la population, et l'acquisition des bons gestes au quotidien, même s'il est apparu nécessaire de faire des rappels réguliers auprès de la population.

Le succès de ces actions est certainement dû au contexte de contamination de l'environnement, qui pousse la population et les enseignants à gagner en compétences en radioprotection, du fait de l'existence d'un enjeu de santé. Cependant, cela démontre, si besoin était, l'intérêt de passer par le monde de l'éducation pour inculquer une culture pratique de sécurité.

En conclusion, il apparaît que l'entrée par les programmes sur la culture de sécurité et de la radioprotection existe bel et bien, et qu'un certain nombre d'outils pédagogiques existent ou sont en cours de création. La possibilité de se saisir de ce sujet au niveau local existe, qui peut dépendre des enjeux du territoire, avec une marge de manœuvre limitée par la place occupée par les sujets regardés comme prioritaires par le niveau national.

6.2.2. Les exercices PPMS

Un autre vecteur de culture de sécurité est la tenue des exercices de mise en œuvre du PPMS des établissements d'enseignement. Le PPMS est une obligation pour les établissements [14]. Il existe deux types de PPMS, le PPMS pour le risque attentat/intrusion, et le PPMS pour les autres risques. Les deux types de PPMS doivent être testés une fois par an. En cas d'un évènement nécessitant l'application du PPMS, la responsabilité juridique du chef d'établissement peut être engagée. Les remontées du terrain au sein de l'éducation nationale montrent qu'il serait utile de travailler à un document, un vade-mecum sur les exercices PPMS comme occasion de développement d'une action éducative transverse, des définitions sur les notions de menace, de risque et de sécurité, et sur les outils pédagogiques à disposition dans ce domaine. La déclinaison à l'échelle du territoire permet de prendre en compte des spécificités de risque majeur à l'échelle locale, comme par exemple le risque nucléaire.

L'IFFO-RME développe actuellement, avec la participation de l'ASN, de l'IRSN et de l'ANCCLI, un « kit nucléaire » à destination des chefs d'établissements sur les exercices PPMS en cas d'alerte nucléaire. L'utilisation de ces exercices est une bonne voie de sensibilisation des équipes pédagogiques et des élèves, surtout si ces actions reçoivent un soutien extérieur des coordonnateurs « risques majeurs » des académies. Une meilleure connaissance par les équipes enseignantes des outils pédagogiques disponibles peut permettre de susciter des actions pédagogiques transverses, et avoir un effet boule de neige sur un territoire concerné par un risque spécifique. Un point de vigilance est la nécessaire prise en compte de la sensibilisation des personnes qui gravitent autour des équipes pédagogiques (assistants d'éducation, personnel des établissements accueillant des classes) et la sensibilisation, ou du moins à minima l'information des parents d'élèves sur la tenue de ces exercices.

Cependant, la traduction d'un exercice PPMS en action d'éducation transverse est un pas qui n'est pas toujours franchi. Dans les académies où cela s'est fait, cela repose souvent sur l'impulsion donnée par le coordonnateur « risques majeurs » et l'implication du directeur d'établissement. L'éducation nationale dispose d'un réseau de coordonnateurs, mais est consciente de la nécessité de mieux animer ce réseau. Si ce type d'action ne semble pas relever, pour l'instant, des priorités du ministère de l'éducation nationale, la disponibilité d'intervenants pour ces animations est de nature à les favoriser.

Les exercices PPMS coordonnés avec un exercice national : l'exemple des écoles de Beaumont-Hague

Une déclinaison opérationnelle de la mise en œuvre des PPMS dans le cadre d'un exercice national a été présentée par M. A. Schmitt, directeur d'école et assistant de prévention pour le bassin nord du département de la Manche. Cette déclinaison opérationnelle a été réalisée lors de l'exercice national Orano-La Hague, au mois de mars 2021, avec 11 écoles impliquées sur les 19 existantes dans les communes « historiques » de la

nouvelle commune de Beaumont-Hague. L'exercice a été préparé en amont, avec le SDIS 50, la DSDEN, le soutien de l'IFFO-RME et de l'IRSN, avec une première réunion avec les chefs d'établissements et directeurs d'écoles présentes dans le périmètre du PPI de l'installation. Cette réunion a été l'occasion de faire un point sur l'information au risque nucléaire, sur le déroulé de la journée d'exercice, et une proposition de ressources pédagogiques. Les chefs d'établissement sont ensuite chargés de faire passer cette information auprès des équipes pédagogiques et des élèves. Lors de l'exercice national, les chefs d'établissement ont donc joué l'activation de leur PPMS, en présence d'observateurs. Cela a permis de construire un retour d'expérience consolidé, et de proposer a posteriori des actions de formation auprès des enseignants sous la forme de deux demi-journées, avec la mise en œuvre de différents outils pédagogiques comme un atelier « je fais ma valise », un atelier « je sais quoi faire – risque nucléaire », un atelier de mesure de la radioactivité, etc. Chaque enseignant avait alors la possibilité de réutiliser ces outils pédagogiques dans leurs propres enseignements.

L'académie de Rouen a été l'une des premières à participer à un exercice national, sous la forme d'un scénario-type, pour inciter les établissements à tester leur PPMS « risques », que ce soit sous la forme d'un exercice sur table ou d'une mise à l'abri des élèves pour la durée de l'exercice. Le retour d'expérience a montré que le PPMS ne permet pas de répondre à toutes les situations. Ainsi, des groupes peuvent être en activité extérieure à l'école (Bibliothèque, piscine, cantine), et doivent donc être gérés en coordination avec les responsables d'autres structures que les établissements scolaires. Cela témoigne d'un besoin clairement identifié de sensibilisation de l'ensemble des équipes encadrantes de l'école (équipe pédagogique de l'établissement, ASEM, personnel des établissements accueillant des classes), qui permet d'appréhender le risque nucléaire et de donner du sens aux gestes qu'on demande aux participants.

Le réseau des coordinateurs risques de l'éducation nationale

Un coordonnateur risques majeurs est nommé dans chaque académie par le recteur. Ils ont pour rôle de coordonner et d'animer l'équipe académique interministérielle des formateurs risques majeurs éducation constituée de formateurs risques majeurs de l'éducation nationale et de formateurs risques majeurs partenaires institutionnels spécialistes de la prévention et de la gestion des risques, comme par exemple le réseau des formateurs de l'IFFO-RME. Il est également en charge de mettre en œuvre la formation continue académique de cette équipe en lien avec le service de formation du Rectorat, de proposer des actions dans les plans académiques de formation à destination de l'ensemble des personnels du 1er et du 2nd degré et de contribuer au développement du réseau académique risques majeurs en proposant à des personnels de participer à des stages nationaux.

L'objectif est de contribuer au développement d'une éducation préventive aux risques majeurs, à la mise en œuvre des plans particuliers de mise en sûreté (PPMS) face aux risques majeurs dans les écoles et établissements scolaires et au développement de partenariats avec les instances institutionnelles territoriales en charge de la prévention des risques majeurs.

Le coordonnateur risques majeurs participe également à l'animation des exercices de sécurité civile mis en place par les préfets de département et associe des établissements scolaires dans le cadre du scénario « activation des PPMS risques majeurs ». Il favorise la préparation des personnels des services académiques à la gestion de crise et à leur implication au sein des centres opérationnels départementaux et zonaux activés en cas d'événement de sécurité civile majeur.

L'ensemble de ces missions est réalisé en cohérence avec les orientations des ministères chargés de l'éducation nationale, de l'écologie et de l'intérieur ainsi que les recommandations de l'observatoire nationale de la sécurité et de l'accessibilité des établissements d'enseignement (ONS).

Une autre question posée est celle de la récurrence des exercices, qui peut être regardée comme insuffisante si elle est calquée sur les exercices nationaux. Dans la pratique, le thème des exercices PPMS est fixé par la circulaire MENESR [14], avec une obligation de réaliser une fois par an un exercice sur le thème « intrusion/attentat », et une fois par an un exercice sur un autre thème « risques majeurs ». Il en résulte que pour les écoles présentes dans le périmètre PPI d'une installation, la fréquence des exercices PPMS sur le thème du risque nucléaire est souvent calquée sur la fréquence des exercices préfectoraux. De fait, au regard de la fréquence annuelle des exercices PPMS (hors thématique attentat-intrusion), les exercices sur la thématique nucléaire doivent s'articuler avec d'autres risques pouvant exister sur le territoire, tels que les risques naturels ou les autres risques technologiques. En rythme normal, les exercices nationaux ont lieu tous les cinq ans, ce qui signifie qu'un enfant en primaire ne fera au mieux que deux exercices PPMS sur le thème du nucléaire durant sa scolarité à l'école primaire, et au mieux un seul, voire aucun, durant le collège. Au regard de la nécessité de faire des messages récurrents pour mieux les imprégner, cela justifie d'impulser d'autres actions, comme des actions d'éducation transverse, entre deux exercices nationaux, et en utilisant les outils pédagogiques existants et déjà utilisés (gafforisk, exposition, ateliers, etc.), et pas forcément en liaison directe avec un exercice PPMS. Il ne faut pas sous-estimer le bénéfice de tous les exercices « risques majeurs » sur l'adoption de comportements adaptés.

Cela conforte une approche mobilisant tous les outils disponibles, au fil de la scolarité : place dans les programmes, dans les actions d'éducation transverse, dans les exercices, partout où cela se justifie, en fonction de l'évaluation des risques présents sur le territoire, et avec la mobilisation des coordonnateurs « risques majeurs » des académies et leurs assistants de prévention. De ce point de vue, l'intérêt des enseignants, « stimulés » par une expérience réussie de mise en application du PPMS de leur établissement avec le support d'outils pédagogiques adaptés, peut être un élément moteur pour le développement d'actions pédagogiques transverses sur la culture de sécurité sur un territoire donné. Le partage d'expérience doit être organisé, contribuant ainsi à la valorisation et la démultiplication des expériences réussies.

6.2.3. Le temps périscolaire

Le temps périscolaire pourrait être mis à profit pour développer une culture de sécurité. Très encadré dans le primaire, il est plus ouvert au niveau du collège. Des actions de sensibilisation dans le temps périscolaire ont déjà été évoquées, parfois en association avec le temps scolaire, comme c'est le cas pour les rencontres internationales lycéennes de la radioprotection (voir annexe 4), ou encore pour la pièce de théâtre (voir encadré page 29). Dans ces deux cas, il y a une implication forte des élèves dans le développement de l'action et une valorisation individuelle forte, que ce soit par le jeu de la pièce devant d'autres élèves ou par la restitution du travail effectué devant d'autres élèves, d'autres établissements. Cette implication et le « retour sur investissement » qui va avec est un élément important, permettant une meilleure imprégnation des messages de prévention. Les actions peuvent également être complètement déconnectées du temps scolaire, comme c'est le cas pour l'exposition sur les risques décrite ci-dessous.

Le développement de l'outil Open Radiation relève également des actions pouvant être réalisées sur le temps périscolaire. Ainsi, si l'assemblage du kit de mesure peut relever d'une classe de physique, de technologie ou d'électronique, un plan de mesures dans l'environnement peut relever d'une action dans le cadre périscolaire. Cependant, la difficulté largement identifiée au cours des ateliers de la radioprotection est qu'il est difficile de développer une action de long terme en France sur le thème de la mesure, du fait de l'absence, dans les régions non concernées par le radon naturel, d'enjeux forts de radioprotection. A contrario, des actions de long terme, avec de la mesure, existent par exemple sur le risque radon dans le territoire de Belfort par exemple. La

présence d'un enjeu radiologique de territoire conduit à un intérêt accru pour la mesure, comme c'est le cas en Biélorussie [15].

Une exposition sur le risque accessible aux établissements scolaires

Une action a été menée dans le Dunkerquois, au départ sur l'impulsion d'une maison de quartier. Il s'agit d'une exposition sur le risque nucléaire et industriel, créée dans le cadre de la semaine du risque, et installée dans le hall de la communauté urbaine de Dunkerque. Cette exposition était présentée dans un contexte multirisque : alcool, l'alimentation, la consommation de drogues, la violence, la sécurité routière, etc. Durant une semaine, élèves pouvaient venir visiter l'exposition. Ce sont plus de 2000 élèves, plutôt des niveaux collège et lycée qui ont été accueillis chaque année. Cette exposition était ancrée dans les mœurs des établissements scolaires, du fait de sa récurrence et de l'utilisation d'un lieu central, bien connu des Dunkerquois, ce qui permettait d'ancrer les messages de prévention ou de sécurité.

Cette organisation était cependant assez lourde, nécessitant la mobilisation des établissements scolaires, mais aussi des préventeurs (associations, SDIS, etc.). Pour la communauté urbaine, cette semaine du risque nécessitait la mobilisation des bus nécessaires pour transporter les élèves et leurs encadrants. Globalement, l'organisation de la semaine du risque, qui a perduré une dizaine d'années, nécessitait des moyens importants, mais surtout des porteurs de projets. En l'occurrence, il s'agissait d'une association de prévention des risques routiers pour les cyclistes et un cabinet d'assurance qui faisaient de la prévention dans les écoles et qui ont donné de l'ampleur à leur projet initial. Ce projet s'est arrêté au départ de ces porteurs de projets.

Les projets de sensibilisation à la culture de sécurité ont leur place dans le temps périscolaire, et c'est là que l'action apparaît la moins structurée. Ainsi, il pourrait être intéressant d'utiliser d'autres lieux de vie de la jeunesse, comme les maisons de quartier, ou encore les influenceurs des réseaux sociaux, qui ont une approche différente et complémentaire. Cependant, le développement de ce type de projets dans le temps périscolaire, outre le manque d'une visibilité à l'échelle locale des structures existantes pouvant être impliquées, se heurte à trois difficultés majeures :

- La dépendance du projet à un nombre limité de porteurs, qui ne sont pas forcément remplacés pour différentes raisons (départ de la région, arrêt d'activités) ;
- La pérennisation des moyens financiers nécessaires, aussi minimes soient-ils. Cela passe par un soutien fort des structures disposant de ces moyens financiers ;
- La sensibilisation des animateurs du monde périscolaire eux-mêmes et la mise à leur disposition d'outils, de la même façon que des actions éducatives transverses doivent passer par la sensibilisation et la mise à disposition des enseignants d'outils pédagogiques. Ce point est à mettre en parallèle avec la sensibilisation des personnes intervenant auprès du public scolaire mais ne faisant pas directement partie des équipes pédagogiques (ASEM, bibliothécaires par exemple).

6.2.4. L'enseignement supérieur

L'enseignement supérieur peut être également un lieu de sensibilisation à une culture de la sécurité. Ce sujet peut être abordé dans de nombreux cursus, au travers de mises en situation, qui permettent de faire prendre conscience des enjeux d'une situation à risque, quel que soit la nature de ce risque, technologique ou naturel. Le sujet de la culture de sécurité peut être abordé dans les cursus de formation spécialisés, comme les formations d'ingénieurs QHSE, ou de façon plus diffuse, dans des cursus en environnement par exemple. L'IFFO-RME a également réalisé une action avec le lab urbain de l'université de Créteil, pour développer deux approches afin de toucher cette cible universitaire. La première approche était sous la forme d'un challenge

autour de la mesure, et à l'échelle du campus, et la seconde était la création de fiches de séances pouvant être proposées aux enseignants, sur l'apprentissage de savoirs sur la radioactivité avec l'application concrète d'utilisation du kit Open Radiation. Cette seconde action s'est heurtée à la difficulté de dégager le temps nécessaire sur les heures d'enseignement pour réaliser ces actions.

Il en résulte que la majorité des étudiants n'est pas sensibilisé à la culture de sécurité, en dehors des consignes de sécurité générales. Il y a cependant, de la même façon que pour les établissements scolaires, une obligation pour les établissements d'enseignement supérieur d'avoir un PPMS et de le tester régulièrement. Cela est de la responsabilité des chargés de prévention des universités. Il y a là une possibilité de sensibilisation des étudiants des campus universitaires, qui reste à explorer.

Il apparaît clairement que l'enseignement supérieur est une cible qui n'a pas été suffisamment approchée pour l'instant. Une première étape pourrait être de se rapprocher de la direction générale de l'enseignement supérieur afin de réaliser une cartographie des actions existantes ou en projet à propos de la sensibilisation à la culture de sécurité, et de définir des pistes d'action pour le développement d'une telle culture dans l'enseignement supérieur.

6.2.5. Les axes de travail proposés

Compte tenu des entrées permettant d'aborder le risque dans les programmes scolaires, et des priorités éducatives, une sensibilisation au risque sur le temps scolaire doit mobiliser toutes les occasions : exercices PPMS (en particulier lorsqu'ils sont coordonnés avec un exercice national), actions éducatives transverses, etc. Les axes de réflexion proposés sont donc les suivants :

Axe 1 : accompagner la réalisation des exercices PPMS sur le thème du risque nucléaire

Le groupe devrait poursuivre la réflexion sur la promotion de la réalisation d'exercices PPMS sur le thème du risque nucléaire, sur l'ensemble des territoires des PPI. Cela nécessite en préalable une cartographie des outils existants ou à créer comme support aux directeurs d'établissement. Dans ce cadre, le kit nucléaire en cours de préparation par l'IFFO-RME est une avancée, sans exclure le besoin d'outils complémentaires. Il serait intéressant que le GT se rapproche du réseau de coordonnateurs des risques majeurs de l'éducation nationale pour identifier ces besoins supplémentaires.

Axe 2 : coordonner la réalisation d'exercices PPMS dans les établissements scolaires avec la tenue d'exercices de crise nationaux

Le retour d'expérience de l'exercice national de la Hague montre à l'évidence que les exercices PPMS coordonnés avec les exercices nationaux et les exercices PCS sont une excellente occasion de sensibiliser non seulement le public scolaire, mais aussi les équipes pédagogiques et les personnels qui accompagnent le temps scolaire. Le groupe de travail devrait donc réfléchir aux moyens à mettre en œuvre pour intégrer dans les exercices nationaux les établissements scolaires de façon plus large. D'une façon plus générale, le groupe devrait, en lien avec la DGSCGC, s'attacher à réfléchir à une évolution de l'organisation des exercices nationaux vers un format plus inclusif de tous les acteurs de la sécurité civile, depuis le niveau national jusqu'à la population. Ce point a déjà été abordé dans le chapitre 3.4.

Axe 3 : Réfléchir aux moyens de renforcer l'intégration de la culture de sécurité dans les programmes scolaires ou au travers d'activités périscolaires.

L'entrée des actions éducatives transverses, associées à une utilisation du temps périscolaire mérite d'être renforcée, sur la base des entrées dans les programmes déjà identifiées. De fait, le retour d'expérience montre clairement que l'implication des élèves est plus forte et permet une meilleure imprégnation des messages, tout en permettant des apprentissages transverses en sciences, en techniques de l'ingénieur, en littérature ou encore en philosophie. Le partage des outils utilisés et le partage d'expérience sont certainement des voies à explorer pour renforcer ce type d'action, mais nécessitent une réflexion quant à leur mise en œuvre. Cette

réflexion doit également prendre en compte le réseau des coordonnateurs « risques majeurs » de l'éducation nationale.

Le temps périscolaire est une opportunité de développer des actions de sensibilisation avec une approche originale : approche théâtrale, approche scientifique, etc. Les associations locales ou les structures externes à l'éducation nationale sont souvent en charge de la gestion de ce temps périscolaire. Le GT pourra également explorer les actions permettant une meilleure utilisation du temps périscolaire pour renforcer la culture de sécurité, éventuellement en lien avec le monde de l'éducation.

6.3. Les entreprises

La situation spécifique examinée dans cette partie est celle des entreprises situées à proximité d'un site nucléaire, et qui pourraient être directement affectées par un accident nucléaire ou radiologique majeur. Elle ne traite pas des exploitants d'INB ou d'autres installations utilisant des rayonnements ionisants, mais, par exemple, de la situation autour de la centrale nucléaire de Gravelines, où il existe un tissu industriel particulièrement dense, avec des entreprises classées comme opérateur d'importance vitale (OIV), 18 entreprises Seveso seuil haut, deux ICPE, plusieurs entreprises situées dans le périmètre de 2 km d'évacuation réflexe, ou encore des entreprises difficilement interruptibles, comme des hauts-fourneaux. La situation rencontrée à Gravelines est quelque peu exceptionnelle. Néanmoins, il existe autour de toutes les installations nucléaires françaises un tissu de petites et moyennes entreprises, d'artisans et de commerçants, qui participent à la vie du territoire, et qui pourrait être tout aussi affecté que de grandes entreprises. L'examen de cette situation pose quatre questions en lien direct avec la culture de sécurité :

- Comment une installation nucléaire communique-t-elle sur le risque nucléaire auprès du tissu local d'entreprises ?
- Comment une entreprise voisine d'une centrale nucléaire peut-elle, ou doit-elle prendre en compte le risque nucléaire alors qu'elle n'a pas de risque radiologique identifié en interne ? D'une façon plus générale, quelles sont les obligations d'un employeur pour la prise en compte d'un risque externe à son entreprise ?
- Concernant la phase post-accidentelle, comment les entreprises prennent-elles en compte dans leur plan de continuité d'activité la présence de la contamination radioactive dans l'environnement de travail ?
- Comment les entreprises informent-elles leurs employés sur un risque externe à l'entreprise, en particulier lorsque ce risque externe est de nature nucléaire ?

Cette partie aborde donc la culture de sécurité et de radioprotection parmi les salariés des entreprises situées à proximité d'une INB.

6.3.1. Les parties prenantes spécifiques et le contexte réglementaire

L'implication des entreprises dans la sensibilisation aux risques et à la sécurité est une obligation légale. L'employeur doit tout mettre en œuvre pour que ses salariés travaillent dans des conditions de sécurité optimales, en fonction de l'évaluation des risques rencontrés au cours de l'activité professionnelle, et cela passe également par de la formation aux risques rencontrés au sein de l'entreprise. Ainsi, tous les salariés travaillant sous rayonnement ionisants (qu'ils soient classés en catégorie A ou B) doivent avoir un suivi dosimétrique et un suivi médical renforcé, et une formation régulière aux risques radiologiques. Cela est parfaitement défini dans le code du travail, et plus particulièrement dans le titre V – prévention des risques d'exposition aux rayonnements. De ce point de vue, il peut être considéré que la culture du risque radiologique est bien développée dans les entreprises mettant en œuvre des rayonnements ionisants et parmi les salariés travaillant sous rayonnement ionisants. Il peut cependant exister un manque de sensibilisation à ce risque

radiologique dans certains secteurs de ces entreprises, comme par exemple parmi les personnels des services administratifs, non exposés et donc plus éloignés des considérations de terrain que les équipes travaillant sous rayonnements ionisants.

De plus, le code du travail prévoit les conditions dans lesquelles un travailleur peut intervenir en situation d'urgence radiologique, les niveaux de référence d'exposition à respecter et les dispositions à mettre en place par l'employeur, que ce soit en prévision ou au décours d'une situation d'urgence radiologique. En situation post-accidentelle, donc après la fin des rejets radioactifs et le retour de l'installation à un état stabilisé, le régime d'exposition de la situation d'urgence radiologique ne peut plus s'appliquer, c'est le régime d'une situation d'exposition durable, avec des critères d'exposition spécifiques pour la population et définies dans le code de la santé publique (articles R. 1333-90 à R. 1333-94 du code de la santé publique). Durant cette situation d'exposition durable, le code du travail indique, dans les articles L. 4451-136 et L. 4451-137 que c'est le droit commun des situations d'exposition existantes qui s'applique, c'est-à-dire les dispositions du titre V. Ces dispositions sont bien mises en place dans des entreprises comme EDF, Orano, le CEA, etc. De plus, la DGT travaille actuellement sur plusieurs sujets complémentaires, tels que le zonage travailleur en situation d'exposition durable, l'examen de la situation des travailleurs de la fonction publique devant rester sur des sites contaminés (forces de l'ordre, pompiers, etc.), des guides d'aide aux employeurs en cas d'accident nucléaire (sur le modèle des guides produits durant la crise sanitaire), etc.

Le code du travail stipule dans son article L. 4121-3 que l'employeur est responsable des risques professionnels. L'employeur a l'obligation de faire une étude de risques, compte tenu de la nature des activités au sein de l'établissement. Le principe est que l'employeur n'est responsable que de ce qui se passe dans l'enceinte de son établissement, ou des activités directement sous sa responsabilité à l'extérieur de l'enceinte de son établissement. Cela couvre par exemple les risques sur un chantier sur lequel l'entreprise intervient, ou encore les risques routiers. En revanche, il n'existe pas dans le code du travail d'obligation générale étendue aux risques externes à l'entreprise. Cela peut se comprendre du fait que l'employeur ne dispose pas forcément d'informations sur ces risques externes à l'entreprise, donc aucun moyen de les évaluer. Il est donc logique de ne pas faire peser une responsabilité que l'employeur ne peut pas assumer. Cependant, certaines dispositions d'autres codes obligent l'employeur à prendre des dispositions spécifiques pour la protection de son personnel. Ainsi, une prise d'air assurant la ventilation des bâtiments devra être disposée en hauteur, limitant ainsi la pollution de l'air due au trafic routier voisin, par exemple. Comme on peut le voir, ces dispositions du code du travail ne prennent finalement en compte qu'indirectement un risque extérieur à l'entreprise.

En plus de ces dispositions du code de l'environnement applicable aux entreprises, il existe une disposition réglementaire, en cas de concentration d'entreprises et donc de risques différents, qui permet de prendre en compte ce type de situation. C'est une disposition dérogatoire, prévue aux articles L. 4522-1 et suivants, sur décision du préfet, qui permet de mettre en place certaines dispositions, comme par exemple des comités inter-entreprises de santé et de sécurité au travail. Pour la prise en compte des risques technologiques (et nucléaires en particulier) externes à l'entreprise, il s'agit également d'obligations dérogatoires au code du travail. Cette dérogation préfectorale peut entrer en application sur la base du plan de prévention des risques technologiques (PPRT). A partir de cette disposition, il y a tout un corpus réglementaire qui s'est développé progressivement, essentiellement sous l'impulsion du retour d'expérience des accidents industriels, afin de mettre le code du travail en conformité avec les autres codes et plus particulièrement avec le code de l'environnement. De fait, il est considéré qu'un risque externe à l'entreprise, qu'il soit naturel ou technologique, relève essentiellement du code de l'environnement. L'information des salariés sur le risque nucléaire externe à l'entreprise entre dans ces dispositions à mettre en place s'il y a mise en place d'une dérogation préfectorale.

Une entreprise a donc obligation de se préoccuper des risques d'origine externe, mais uniquement si cette entreprise se situe dans une zone couverte par une disposition dérogatoire préfectorale, sur la base du PPRT du département. Dans ce cas, c'est l'ensemble du corpus réglementaire qui traite de la situation d'urgence radiologique (Titre V, section 12 du code du travail et les 15 articles qui la composent) qui doit s'appliquer. Si l'entreprise doit, durant une phase d'urgence radiologique, et pour des raisons de mise en sécurité de l'installation, laisser du personnel sur place alors que le reste du personnel doit être évacué, alors ces travailleurs doivent auparavant avoir été identifiés comme acceptant d'intervenir en situation d'urgence radiologique (en groupe 1 ou en groupe 2), avoir été formés au risque radiologique et avoir une dosimétrie et un suivi médical adapté. De plus, l'employeur doit pouvoir s'appuyer sur un conseiller en radioprotection, qui sera à même de gérer les équipements de protection nécessaires en cas de situation d'urgence radiologique. Enfin il faut prévoir un bilan dosimétrique des travailleurs à l'issue de la situation d'urgence radiologique, et le suivi médical adapté. Ce type de disposition est déjà en place dans certaines structures comme la FARN, dont la mission principale est l'intervention en situation d'urgence radiologique, ou encore certains services comme les forces de l'ordre ou les pompiers. Cependant, cela représente un travail en amont important, et il est probable que ce travail préparatoire n'est pas réalisé dans les entreprises voisines de sites nucléaires, pour deux raisons principales : d'une part l'employeur ne dispose probablement pas toujours des informations nécessaires et d'autre part, étant donné que c'est un risque externe à l'entreprise et de faible probabilité, ce n'est pas une priorité dans les plans de santé au travail. Enfin, ce travail préparatoire nécessite également une acculturation du personnel au risque nucléaire, acculturation qui doit être maintenue dans le temps.

Cette difficulté d'application de la dérogation préfectorale dans le domaine du nucléaire peut être solutionnée, au moins partiellement, par la création d'un plan de continuité d'activité, dédié à un risque nucléaire. Certaines entreprises et services publics ont une obligation légale de continuité d'activité, comme les établissements de crédit, les entreprises d'investissement, les établissements de santé et les opérateurs d'importance vitale. Cela se traduit par l'obligation de créer un plan de continuité d'activité. D'autres situations, comme par exemple une situation de pandémie grippale, ont pu conduire les services de l'état à émettre des circulaires relatives à la continuité d'activité dans ces situations particulières¹. C'est d'ailleurs ce type de circulaire qui a été appliquée pour la gestion de la crise Covid-19 dans les entreprises². Dans ce contexte, le SGDSN a publié en 2013 un guide destiné aux organismes relevant de l'état, aux collectivités territoriales et aux entreprises [16]. Ce guide est avant tout destiné aux entreprises de taille suffisante pour pouvoir gérer la charge de développer la démarche, puis créer, tester et maintenir un plan de continuité d'activité, c'est-à-dire des entreprises à minima de taille moyenne. Il n'apparaît pas adapté aux petites entreprises, commerçants et artisans, bien que certains des principes de base (comme par exemple l'identification des principaux risques sur le territoire) puissent être facilement appliqués par toute entreprise, quelle que soit sa taille.

Un autre point important est que la communication sur le risque nucléaire vers les entreprises est le plus souvent centrée sur l'urgence nucléaire, sans prise en compte de la possibilité d'une continuité d'activité après la phase d'urgence et durant la phase post-accidentelle. Il y a là une sorte de fatalité dans l'imaginaire collectif, et donc dans la vision du risque nucléaire par les entreprises voisines qui conduit à penser qu'aucune activité n'est plus possible sur un territoire contaminé, voire que l'accident ayant conduit à une explosion nucléaire de grande ampleur, il est urgent de fuir et de ne pas revenir. Il en résulte que très peu d'entreprises ont un plan de continuité d'activité qui comporte un volet de prise en compte du risque nucléaire, et en particulier pour les actions à mener avant la phase de rejet (mise à l'abri de matériels essentiels, arrêt et mise en sécurité des

¹ Par exemple, la circulaire DGT2009/16 du 3 juillet 2009 relative à la continuité de l'activité des entreprises et aux conditions de travail et d'emploi des salariés du secteur privé en cas de pandémie grippale.

² Par exemple, circulaire MTFP référence TFPF2029593C du 29 octobre 2020 visant à assurer la continuité du service public dans les administrations et les établissements publics de l'État dans le contexte de dégradation de la situation sanitaire.

installations), qui permettront une continuité ou une reprise d'activité facilitée. Cette préconisation existe pourtant pour le milieu agricole, avec les recommandations du guide de l'association de coordination technique agricole (guide ACTA) [17], qui a permis une sensibilisation des exploitants agricoles dans le périmètre PPI des installations nucléaires.

6.3.2. Une synthèse des actions menées et du partage d'expérience

Le partage d'expérience a permis de réfléchir à partir de deux cas concrets de sensibilisation : le premier concernant la communication d'une centrale nucléaire vers le territoire local et le second sur la participation des entreprises à l'exercice national de Gravelines (voir encadré page 40).

La participation des entreprises à l'exercice de Gravelines a été particulièrement porteur d'enseignements, d'une part en permettant une sensibilisation des entreprises à ce risque et, d'autre part, en mettant en évidence des lacunes en matière de plans de continuité d'activités. Ainsi, la tenue de cet exercice a permis à la préfecture de poursuivre le travail engagé avec les industriels, de réviser/mettre à jour les données relatives à ces entreprises industrielles. Cet exercice a également permis d'identifier rapidement les difficultés d'exploitants d'ICPE industrielles à mettre en sécurité leurs installations, en particulier lorsque le délai avant rejets radioactifs est court. Il résulte de cette difficulté que plusieurs industriels ont souhaité pouvoir laisser du personnel sur site, le temps de mettre en sécurité leurs outils, et ce, malgré les ordres d'évacuation. Le retour d'expérience de l'exercice souligne la nécessité de poursuivre le travail engagé par la DREAL pour la sensibilisation et de préparation à la crise.

Le point essentiel qui ressort du partage d'expérience est qu'il semble que les entreprises ne disposent pas d'un niveau d'information suffisant pour pouvoir prendre en compte un risque nucléaire externe à l'entreprise de façon concrète et surtout réaliste et adaptée au risque réel. Bien que la CLI de Gravelines et le S3PI aient déjà beaucoup travaillé à des actions de sensibilisation et d'information en direction des entreprises, avec plusieurs fascicules et guides publiés, il semble qu'il manque un guide, de type guide ACTA [17], qui puisse aider les entreprises à développer un plan de continuité d'activité permettant de gérer l'installation au mieux, y compris au cours de la phase d'urgence d'un accident nucléaire. L'exemple de l'usine d'aluminium de Dunkerque dans laquelle des équipes de conduite devraient rester sur place, même en cas d'évacuation de la population, afin de préserver l'outil de production, est un exemple intéressant. Cela suppose néanmoins une préparation de l'entreprise et des équipes minimales devant rester sur place, qui demande un travail préparatoire important. Il semble donc qu'il y a là une voie de sensibilisation des entreprises, et de leurs salariés, au risque nucléaire, au travers du plan de continuité d'activité en cas d'accident nucléaire. Cela est d'autant plus pertinent que les plans de continuité d'activité ont été largement développés durant la crise Covid et ont démontré leur efficacité. Cependant, il manque probablement un outil de sensibilisation à destination des entreprises, qui pourrait être construit sur le modèle du guide ACTA.

Les entreprises voisines du site de Gravelines et l'exercice national, septembre 2021

Un exercice national a eu lieu en septembre 2021 à la centrale nucléaire de Gravelines, avec un thème d'exercice portant sur la prise en compte de l'alerte de la centrale par les entreprises voisines. La centrale a obligation de prendre en compte les risques dus à la proximité d'autres installations à risque (installation Seveso seuil haut, par exemple), comme par exemple le risque d'explosion sur une installation industrielle qui pourrait affecter des équipements essentiels de l'installation nucléaire. Cependant, les exercices nationaux antérieurs en 2007, 2011 et 2016 ont montré une prise en compte du risque nucléaire insuffisante par les entreprises voisines du site. Ainsi, en 2004, il n'y avait aucune disposition dans les POI des entreprises en cas d'urgence nucléaire (évacuation du personnel, mise à l'arrêt ou en sécurité de l'installation, etc.). À la suite de ce constat, différentes

actions ont été menées pour engager les entreprises sur la voie de la prise en compte de ce risque externe à l'entreprise, et en 2014, un guide de prise en compte du risque nucléaire par les entreprises a été créé, avec des informations générales sur le risque nucléaire, la conduite à tenir en situation d'urgence nucléaire et des propositions d'actions à mettre en place. Cependant, certaines questions sont restées en suspens, comme par exemple le droit de retrait des employés dans le cas où il leur est demandé de rester sur place pour la mise en sûreté de l'installation. Ce guide a été créé avec une collaboration entre la CLI de Gravelines et le S3PI (secrétariat permanent pour la prévention des pollutions et des risques industriels). Ces actions ont permis d'améliorer la prise en compte du risque nucléaire dans ces entreprises.

Une réunion d'information préparatoire à l'exercice de Gravelines, réunissant EDF, les représentants des entreprises locales (notamment les entreprises Seveso seuil haut), l'ASN, la DREETS, la DREAL, la préfecture, la CLI et le S3PI a montré qu'il y a encore une grande méconnaissance du risque associé à une installation nucléaire dans les entreprises voisines du site et qu'il y a une nécessité forte de sensibilisation du personnel à ce risque nucléaire. De plus, l'organisation interne en cas de crise nucléaire ne semble pas être complètement en place, en particulier pour les activités difficilement interruptibles. Il semble également qu'il y ait un manque de communication directe entre la centrale et les entreprises voisines, ce qui peut retarder la transmission d'informations en cas d'urgence. Le S3PI et la CLI tentent de remédier à cet état de fait en travaillant sur un guide commun. Ce guide comporte une partie de rappels sur les risques technologiques, puis deux pages sont consacrées à chaque entreprise sur les risques spécifiques, y compris deux pages sur la centrale et le risque nucléaire. En début de document (qui fait 70 pages), une fiche détachable permet de rappeler les bons gestes à avoir en cas d'alerte, avec deux niveaux de langage, pour adultes au recto et pour enfants au verso. Ce guide sera distribué dans toutes les boîtes aux lettres, dans le cadre de la campagne d'information sur le risque Seveso.

6.3.3. Les axes de travail proposés

Au regard des éléments réglementaires et de retour d'expérience décrits ci-dessus, trois axes de travail peuvent être proposés pour la suite des travaux du GT :

Axe 1 : réaliser par un sondage représentatif un état des lieux des dispositions prises par les entreprises au voisinage des sites nucléaires pour se préparer au risque nucléaire

Pour les centres industriels mixtes avec une installation nucléaire et de nombreuses autres entreprises, éventuellement classées Seveso, comme la région de Gravelines par exemple, la réglementation permet d'obliger les entreprises à prendre en compte le risque nucléaire lié à l'installation voisine. Cependant, cette obligation est liée à la mise en place d'un régime spécifique par le préfet, sur la base du PPRT. Cela s'applique effectivement sur la région de Gravelines, mais le GT ne sait pas si cette disposition a été mise en place sur d'autres sites nucléaires installés au sein d'un tissu industriel dense sur le territoire national. Il serait donc intéressant de disposer d'une cartographie des zones dans lesquelles un tel régime dérogatoire est mis en place sur la base du PPRT et de savoir comment s'organise l'articulation entre la CLI du site nucléaire et le S3PI des sites industriels. De fait, la situation spécifique de la CLI de Gravelines et du S3PI de Dunkerque, qui travaillent en collaboration très étroite, permet certainement une meilleure sensibilisation des entreprises au risque nucléaire, au travers d'actions conjointes. Par ailleurs à partir de cette cartographie des sites mixtes avec régime dérogatoire, il serait intéressant d'avoir une évaluation de la mise en place de dispositions spécifiques au risque nucléaire externe dans les entreprises proches d'une centrale nucléaire. Ces deux cartographies pourraient ensuite servir de base pour définir des actions de sensibilisation des entreprises au

risque nucléaire externe, avec comme points d'entrée les obligations réglementaires dérogatoires de l'employeur.

Axe 2 : Réfléchir, sur la base des expérimentations menées autour du site de Gravelines, à un outil de sensibilisation des entreprises au risque nucléaire.

Cet axe devra prendre en compte les travaux déjà existants. La CLI de Gravelines, en lien avec le S3PI de la côte d'Opale et la DREAL, travaille déjà sur un guide à l'attention des entreprises voisines d'un site nucléaire, dont l'objectif est de faire prendre conscience à ces entreprises des actions à mener pour préserver leur outil de production en cas de crise nucléaire [18]. Par ailleurs, la CLI de Dampierre envisage de travailler sur la sensibilisation au risque nucléaire des petites entreprises, en s'appuyant sur la chambre de commerce du Cher. Les réflexions du GT devront donc tenir compte de ces actions déjà en cours.

Axe 3 : Poursuivre la réflexion en ciblant les petites et moyennes entreprises

Il a été abordé dans ce chapitre essentiellement le cas des grandes entreprises à caractère industriel. Cependant, toutes les installations nucléaires sont entourées d'un réseau de petites et moyennes entreprises (commerçants, artisans, PME), qui contribuent de façon essentielle à la vie d'un territoire et qui n'ont très probablement aucune idée des actions à mettre en place, que ce soit en situation d'urgence radiologique ou en situation d'exposition durable. De fait, le code du travail et la protection des travailleurs s'applique à toutes les entreprises, quel que soit leur taille. Il faut donc envisager des actions spécifiques en direction de ces PME, qui sont souvent en interface entre le monde de l'entreprise et la population. Ces actions pourraient passer par des intermédiaires, comme les chambres consulaires, ou encore les associations de commerçants et d'artisans locaux. Un guide, du type de celui évoqué ci-dessus, mais adapté à cette cible spécifique, pourrait être une action pertinente. Cependant, comme toute création d'outil pédagogique, sa mise à disposition devra être accompagnée.

6.4. La population

La population habitant dans l'environnement d'une installation nucléaire est certainement la cible la plus importante pour le développement d'une culture de la sécurité et de la radioprotection. Il est en effet indispensable que les riverains d'une installation nucléaire aient connaissance des bons gestes à avoir en cas d'urgence nucléaire. De plus, il a été clairement montré, avec le retour d'expérience des accidents de Tchernobyl et de Fukushima, que le développement d'une culture pratique de radioprotection est un facteur-clé de résilience pour une population affectée par un accident nucléaire [19] et a été incluse dans les recommandations internationales [20], tout comme ont été inclus dans ces recommandations l'inclusion, au stade de la préparation, des parties prenantes dans les réflexions sur la gestion d'une situation post-accidentelle.

6.4.1. Le contexte réglementaire

Il n'existe pas d'obligation réglementaire à proprement parler de s'informer sur les risques dans son lieu de vie. La seule voie d'entrée réglementaire qui peut être considérée est le principe de sécurité civile indiquant que chacun doit être acteur de sa propre sécurité. Cela est transcrit dans le code de la sécurité intérieure (article L. 721-1) : « *Toute personne concourt par son comportement à la sécurité civile. En fonction des situations auxquelles elle est confrontée et dans la mesure de ses possibilités, elle veille à prévenir les services de secours et à prendre les premières dispositions nécessaires.*

Quiconque porte assistance de manière bénévole à une personne en situation apparente de péril grave et imminent est un citoyen sauveteur et bénéficie de la qualité de collaborateur occasionnel du service public. »

Par contre, les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles, tel que cela est défini dans l'article L. 125-2 du code de l'environnement.

Le retour d'expérience de réunions publiques (réunions d'information préalable à un exercice national, panels de consultation de citoyens du Codirpa) comme le rapport de la mission sur la culture du risque commandité par le MTE [7] témoignent d'une méconnaissance de la présence d'installations à risque présentes sur le territoire d'habitation, ou de la nature du risque réel.

A l'inverse, l'exploitant d'une installation nucléaire a une obligation d'information de la population habitant dans le périmètre d'une installation nucléaire (voir encadré page 43), obligation issue de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (Loi n°2015-992 du 17 août 2015). Cette communication peut être assez descendante, avec des récurrences de contact limitées, différenciée selon les sites. Il faut cependant souligner que les centrales nucléaires semblent se saisir de toutes les opportunités qui se présentent, permettant ainsi un certain foisonnement de l'information. EDF a souligné l'intérêt que provoque le déploiement des moyens de la FARN à chaque présentation. La visualisation des moyens prévus pour une intervention en cas d'urgence nucléaire permet aux acteurs locaux d'appréhender ce qui est fait, ce qui est prévu. C'est une voie de sensibilisation forte, qui peut permettre une imprégnation forte des messages de sécurité et de prévention. Ce type d'action est à mettre en parallèle avec les journées portes ouvertes qui peuvent être organisés par les centres de secours à l'occasion de la journée nationale de la résilience du 13 octobre, par exemple, ou encore le tourisme industriel (voir chapitre 6.4.2.3).

La communication des installations nucléaires vers les entreprises locales

Toutes les centrales nucléaires d'EDF communiquent selon deux canaux principaux, la CLI d'une part et la communication directe vers différents publics d'autre part. La CLI étant une structure pluraliste et ayant pour rôle de relayer l'information, elle permet de nombreux échanges avec les communes, les associations locales et les habitants du territoire. L'information directe du public passe par différents canaux, comme les points info des centrales, des réunions publiques, l'organisation de visites de la centrale (l'exemple de la boule de la centrale nucléaire de Chinon est à souligner), ou encore des actions spécifiques en direction des établissements scolaires, sans oublier les obligations légales d'information au titre de la loi TECV (n°2015-992 du 17 août 2015). Certains événements sont également l'occasion de communication accrue. Les campagnes de distribution des comprimés d'iode sont également l'occasion de communication importante. Il y a de plus les exercices PPI ou PUI qui permettent une communication de sensibilisation vécue, plus marquante qu'une simple information. L'association des communes aux exercices passe également par les visites de PC ou d'exposition de matériels lourds, à l'occasion du déploiement de la FARN. D'ailleurs, des pics de visite sont souvent observés à la suite de tels événements, ou encore à la suite de l'accident de Fukushima.

6.4.2. Une synthèse du partage d'expérience

6.4.2.1. Les résultats 2021 du baromètre Kantar de l'ASN

Le baromètre de perception, que l'institut d'études d'opinions Kantar conduit pour l'ASN chaque année depuis 2005, permet de mesurer l'évolution du rapport au risque nucléaire dans la population française, et en particulier auprès des riverains des installations nucléaires. Il est riche d'enseignements sur le besoin d'information, le niveau de confiance envers les différents acteurs (industriels, publics, locaux, nationaux) dans leur capacité à gérer la crise, à informer de façon pertinente la population, ou à la protéger.

Le sentiment d'être informé

Le sentiment d'information sur la sûreté nucléaire reste faible. De plus, ce sentiment d'information diminue avec l'augmentation de la distance entre le lieu d'habitation et l'installation nucléaire. Seulement 20 % des personnes interrogées se sentent bien informées sur le sujet au sein du grand public, 27 % parmi les riverains éloignés (zone de 10 à 20 km autour du site) et 37 % parmi les riverains proches (zone de 0 à 10 km autour du site). Ce sentiment d'insuffisante d'information est également retrouvé au sujet des risques liés au fait d'habiter à proximité d'une centrale nucléaire (une moitié des riverains proches se sent bien informée), et au sujet des précautions à prendre en cas d'accident (56 % des riverains proches se sentent bien informés), avec à nouveau une dépendance à la distance entre le lieu d'habitation et l'installation.

Qu'ils soient proches ou éloignés, les riverains d'INB expriment des besoins d'information en situation normale, mais aussi dans l'hypothèse d'un accident et d'une situation de crise. Une majorité de riverains affirment ainsi qu'ils préfèrent être au courant de tous les risques liés à la centrale (62 % riverains proches et 58 % des riverains éloignés), quand un tiers d'entre eux préfèrent uniquement savoir ce qu'ils doivent faire en cas d'accident (35 % des riverains proches et 39 % des riverains éloignés). On notera à cet égard qu'un an après une campagne de distribution d'iode, la connaissance des riverains proches sur les comportements à adopter est plutôt bonne. Ils savent qu'il faut avaler un comprimé d'iode sur consigne du préfet (81 %), écouter les médias (78 %) et se mettre à l'abri dans un bâtiment (75 %). En revanche, ne pas aller chercher ses enfants à l'école reste la consigne la plus méconnue et la moins bien acceptée. Cette attente d'information transparente et complète s'observe aussi lorsqu'il s'agit de la gestion de crise en cas d'accident. Une très large majorité (plus de 86%) considère qu'il faut informer la population des différents scénarios possibles même s'ils ne sont pas certains. 79% à 85% considère qu'il faut dire tout ce qu'on sait et ce qu'on ne sait pas.

Les interlocuteurs de confiance

Aucun interlocuteur privilégié n'émerge de manière franche en situation de fonctionnement normal. Parmi les riverains proches, l'interlocuteur considéré comme informant le mieux sur le risque et la sûreté de la centrale est le maire pour 36% des personnes. Suivent l'exploitant de la centrale (29 %), les médias locaux (29 %), le préfet (21 %) et les CLI (19%). En cas d'accident nucléaire le crédit accordé aux informations émanant des différents acteurs est faible. La défiance est notamment importante envers les élus locaux. Seule une minorité (entre 38 % et 44 % selon les cibles) considère que ces derniers diraient toute la vérité en cas d'accident. C'est aussi le cas pour l'ASN, l'IRSN et les médias (entre 27 % et 42 % selon l'acteur et la cible). La défiance est encore plus importante envers les exploitants nucléaires, les réseaux sociaux ou encore l'État. Seuls les acteurs associatifs et les ONG semblent bénéficier d'une relative confiance de la part du grand public et des riverains. 58 % du grand public, 56 % des riverains éloignés 64 % des riverains proches pensent que ces acteurs diraient toute la vérité en cas d'accident.

La perception du risque nucléaire

Il y a consensus autour du fait que le risque inhérent à l'énergie nucléaire est acceptable au regard des avantages qu'elle procure. Deux-tiers des Français, 77 % des riverains éloignés d'une centrale et 70 % des riverains proches pensent que le risque lié aux installations nucléaires est acceptable au regard des avantages de l'énergie nucléaire. Un rapport au risque de la part des riverains qui rend nécessaire une meilleure information. Dans un contexte où quasiment tous estiment que le risque zéro n'existe pas et plus des deux-tiers que si un accident nucléaire survenait, il serait forcément fatal, les riverains sont de plus en plus sensibles au risque due à une centrale nucléaire à proximité du lieu d'habitation. Alors qu'en 2017, 52 % riverains proches estimaient qu'il n'y avait aucun risque dans la vie quotidienne, ils ne sont plus que 36 % aujourd'hui (- 10 points en un an). On observe le même phénomène parmi les riverains plus éloignés récemment intégrés dans les PPI. Ils ne sont plus que 32 % à penser qu'il n'y a aucun risque contre 42 % fin 2018. De fait, dans l'hypothèse d'un accident, la quasi-totalité des riverains (92 %) s'accorde sur le fait qu'il faut appliquer le principe de précaution

même s'il y a un doute, quitte à prendre des mesures excessives. Par ailleurs, 26 % des riverains proches et 16 % des riverains plus éloignés estiment que les centrales nucléaires constituent un risque inacceptable qui nécessiterait de sortir du nucléaire au plus vite.

Les résultats du baromètre ASN - Kantar 2021 éclairent les constats faits au cours des travaux du GT. D'une façon générale, on retrouve dans ce baromètre un sentiment d'information insuffisante et d'une perception du risque élevée qui augmente avec la distance entre le lieu d'habitation et l'installation nucléaire. Cette tendance est certainement à mettre en lien avec le fait que de nombreux habitants proches de l'installation nucléaire y travaillent, ou connaissent des personnes qui y travaillent, et donc disposent d'une information plus fréquente sur la vie de l'installation. De même, on retrouve dans les résultats du baromètre des éléments de l'imaginaire collectif, et en particulier l'idée que l'accident nucléaire serait fatal pour le plus grand nombre (voir également page 39) Par contre, la notion d'interlocuteur de confiance est plus complexe à analyser, que ce soit en situation normale ou en situation de crise, avec une défiance envers tous les acteurs identifiés, à différents niveaux selon les acteurs. Le maire reste malgré tout l'interlocuteur privilégié.

6.4.2.2. La population, une cible aux intérêts diversifiés

La population habitant présente des profils socio-économiques très variés, avec des préoccupations différentes selon ces profils. Le niveau d'acculturation peut varier en fonction de l'emploi occupé, en fonction par exemple d'un emploi sur le site ou à l'extérieur, dans un service opérationnel du site ou dans un service administratif. Un autre facteur, mis en évidence dans le domaine du risque industriel, est que la sensibilité au risque nucléaire semble varier en fonction de la distance à l'installation. Les habitants des communes proches du site ont l'installation dans leur paysage depuis longtemps, connaissent des personnes (éventuellement dans le cercle familial) qui travaillent sur le site, et reçoivent régulièrement de l'information par différents canaux, y compris au travers des conversations avec les proches. Les habitants de communes plus éloignées de l'installation, mais faisant toujours partie du périmètre PPI sont moins acculturés au monde du nucléaire, parce que moins en interaction directe avec l'installation nucléaire. L'information reçue sur l'installation est donc plus limitée, ce qui laisse la place à une part d'imaginaire sur le risque nucléaire. Enfin, les habitants à l'extérieur du périmètre PPI ne reçoivent pas d'information spécifique de la part de l'exploitant ou de la CLI, ce qui laisse une large place aux sources d'informations alternatives (internet, réseaux sociaux, médias traditionnels) et potentiellement à une représentation erronée du risque nucléaire. Cette tendance à une information plus diluée avec la distance au site se retrouve partiellement dans le baromètre ASN - Kantar (voir chapitre 6.4.2.1).

Le test du « guide pour les habitants d'un territoire contaminé » auprès d'habitants de Lille par l'association EDA

L'association environnement et développement alternatif (EDA) a testé le « guide pour les habitants d'un territoire contaminé par un accident nucléaire » [21] auprès d'habitants de la communauté d'agglomération de Lille. En premier lieu, elle témoigne de la méconnaissance des personnes interrogées de la présence d'un site nucléaire majeur à moins de 80 km à vol d'oiseau et de l'absence de conscience du risque nucléaire.

Il est apparu que l'intérêt pour les sujets nucléaires est dépendant de l'actualité. Ainsi, les accidents de Tchernobyl et de Fukushima sont connus, mais sont passés à l'arrière-plan du fait du temps écoulé depuis ces accidents. De plus, l'organisation du contrôle du nucléaire en France et l'organisation qui se mettrait en place en cas d'accident sont méconnues. Ce « degré zéro » d'information pourrait être résumé dans une plaquette, qui pourrait accompagner le guide pour les habitants d'un territoire contaminé. Enfin, l'accident de Tchernobyl a marqué l'imaginaire collectif avec la polémique autour du nuage radioactif qui n'aurait pas franchi la frontière. De même, l'accident de Fukushima a marqué cet imaginaire avec les explosions, bien que de nature chimique, des réacteurs 1, 2 et 4, conduisant à imaginer qu'un accident nucléaire se traduit automatiquement par une explosion atomique, aussi dévastatrice que les bombardements d'Hiroshima et de

Nagasaki. Or, cet imaginaire collectif est très fort et conduit à une surestimation très importante du risque associé au nucléaire.

Globalement, le test de ce guide auprès d'une douzaine de personnes habitant la communauté d'agglomérations de Lille a montré un intérêt pour le sujet, certains considérant même qu'il est utile de se préoccuper de la vie après un accident nucléaire. Cependant, il est apparu que ce guide ne peut pas être diffusé sans un accompagnement.

6.4.2.3. Montrer la réalité du site pour objectiver le risque

Une approche possible, parmi un éventail d'actions, de la sensibilisation à la culture de sécurité est le tourisme, sous deux formes différentes.

La première forme de sensibilisation est de profiter du temps consacré au tourisme ou aux vacances pour faire passer des messages. A ce jour, les tables d'orientation ne mentionnent pas nécessairement les sites nucléaires quoique bien visible, au milieu du paysage. La location d'un lieu de vacances, les hôtels, les dépliants et guides touristiques ne donnent pas forcément d'information sur les différents risques présents sur le territoire. Un travail avec les acteurs du tourisme serait à faire à deux niveaux, un niveau d'acculturation des acteurs locaux et un niveau d'information de la population de passage sur le territoire, fondé essentiellement sur les bons gestes à avoir en cas d'alerte.

La visite de Grande Synthe en bus

l'ANCCLI fait part de l'expérience des visites guidées en bus des sites industriels de Gravelines, organisées par l'office de tourisme de Gravelines, il y a quelques années. Ces visites étaient destinées aussi bien aux habitants qu'aux touristes et permettait une sensibilisation aux risques et aux moyens de protection mis en œuvre. La visite durant environ deux heures et était suivi d'un temps d'échanges. Cela a permis de constater qu'il n'y a pas de côté anxiogène à circuler au milieu d'installations industrielles impressionnantes et que le fait de montrer les moyens de protection en place, les matériels et les équipes entraînées est bien un moyen de sensibilisation au risque et de réassurance des habitants. La visite était alors suivie d'un temps d'échanges, permettant d'aborder la culture de sécurité. Cette action s'est arrêtée malgré le nombre de visiteurs importants, essentiellement du fait du départ de la personne qui portait cette action. Cependant, cette action, qui a montré son efficacité, suggère que d'autres structures pourraient s'emparer de l'idée en s'associant aux offices du tourisme locaux pour proposer de tels circuits découvertes d'une installation nucléaire, avec un message de sensibilisation et de culture du risque.

Cela suggère une seconde forme, le tourisme, et en particulier le tourisme industriel, qui pourrait être un bon vecteur de sensibilisation. EDF indique que, parmi les actions de sensibilisation, des visites des centrales nucléaires en bus sont organisées pour les habitants des communes voisines. Il faut noter également la visite de « la boule » de Chinon, qui est l'occasion de montrer la réalité du travail sur une centrale. Ce type d'action relève d'une démarche proactive de la part de l'exploitant vers la population, qui permet de faire la chasse aux idées reçues et de dédramatiser sur simple fait d'entrer sur une installation nucléaire.

6.4.2.4. Le rôle des CLI et de l'ANCCLI dans l'information de la population

La CLI est chargée d'une mission générale d'information, de suivi et de concertation en matière de sûreté nucléaire, de radioprotection et de conséquences des activités nucléaires sur les personnes et sur l'environnement (loi sur la transparence dans le nucléaire – article 22). Une des missions essentielles de la CLI est de relayer l'information auprès du grand public qui peut ainsi, se forger sa propre opinion sur la question du nucléaire. La CLI peut donc être considérée comme l'acteur principal de la sensibilisation de la population au risque nucléaire. De fait, les exemples donnés précédemment montrent clairement que la CLI a la possibilité

de développer des actions de terrain, centrées sur les intérêts locaux, comme par exemple l'élaboration d'un PCS en s'appuyant sur les compétences de certains habitants du territoire, généralement issus du tissu associatif.

Le rapport de la mission sur la transparence, l'information et la participation de tous à la gestion des risques majeurs, technologiques ou naturels [7] présente les CLI comme un exemple à suivre pour le risque industriel. De plus, les CLI ont toute légitimité pour tenir un rôle de tiers de confiance en cas d'accident nucléaire. Cependant, les CLI ne sont pas toutes aussi dynamiques, notamment sur des actions spécifiques à la gestion post-accidentelle. Il semblerait donc pertinent d'une part d'améliorer le partage d'expérience entre les CLI (via l'ANCCLI) et d'autre part d'inciter fortement les CLI à développer des actions de sensibilisation de la population, avec différentes formes d'action, comme la participation à la fête de la science sous l'angle de la culture du risque, l'accompagnement des maires et des établissements scolaires pour l'implémentation des PCS et des PPMS ou la réalisation d'exercices de mise en œuvre de ces plans, la tenue de stands sur les marchés présentant les activités de la CLI, etc.

Les panels de consultation des citoyens du Codirpa

Un des objectifs du mandat délivré par le Premier ministre au Codirpa pour la période 2020-2024 est le développement d'une culture de radioprotection au sein de la population autour des installations nucléaires. Pour répondre à cet objectif, le Codirpa a choisi de mettre en place une nouvelle méthode de travail, consistant à tout d'abord définir des actions de protection de la population sur une base technique, puis de soumettre les propositions retenues par les experts à des panels de citoyens, riverains des installations nucléaires. Ces panels citoyens sont organisés en étroite collaboration avec les CLI concernées.

Quatre de ces panels citoyens ont pu se tenir dans le cadre des travaux du GT « alimentation », dont l'objectif est de proposer une stratégie de protection de la population vis-à-vis des risques liés à l'ingestion de denrées contaminées à la suite d'un accident nucléaire. Ces panels se sont tenus dans des communes voisines des installations concernées (Golfech, Tricastin, Dampierre et Paluel-Penly).

Plusieurs éléments de retour d'expérience peuvent être soulignés. Tout d'abord, les débats ont été ouverts et constructifs, et ont suscité de l'intérêt de la part des participants. L'association des citoyens à la construction des recommandations a également été appréciée. Ces échanges ont parfois mis en évidence un manque d'acculturation à la radioprotection et aux bons gestes à avoir en cas d'urgence nucléaire, qui a pu être au moins en partie comblée par les réponses apportées.

Ces panels ont permis d'enrichir les travaux du GT « alimentation » du Codirpa en apportant un éclairage nouveau, non technique et centré sur les enjeux concrets du territoire. Ils ont également mis en évidence l'importance de l'information du public ainsi que de l'accès à des mesures fiables et de proximité. Enfin, ces panels citoyens ont montré la capacité de la population riveraine à comprendre les enjeux de radioprotection, et les enjeux de territoire des actions de protection proposées. Les CLI ont par ailleurs exprimé le souhait de poursuivre ce type d'action à l'avenir.

6.4.3. Premiers constats et axes de travail proposés

Il existe de nombreux outils pédagogiques, que ce soit au niveau national ou au niveau local. Ces outils sont la plupart du temps très pertinents et adaptés. De plus, ces outils sont le plus souvent accompagnés par des initiatives, le plus souvent locales, qui permettent de faire passer des messages. Cependant, deux constatations peuvent être faites :

- Des actions nationales comme la mise à disposition d'information sur un site comme Géorisques sont utiles. La modernisation de ce site, et à terme l'inclusion d'une composante participative, et la mise à disposition d'outils pédagogiques est un axe de travail pour renforcer l'attractivité du site et mieux toucher le grand public. De même, si l'action la plus efficace est locale, la mise à disposition d'outils pédagogiques développés

à l'échelle nationale, de manière partenariale, et avec des possibilités d'adaptation et d'appropriations locale peut être nécessaire. Les acteurs de la sensibilisation au risque doivent avoir une connaissance étendue des outils mis à disposition. Ce point appelle donc à faire une cartographie des outils existants et à faire connaître cette cartographie aux acteurs de la sensibilisation, et identifier d'éventuels besoins supplémentaires.

- Les actions vers la population qui fonctionnent le mieux semblent être celles qui prennent sur un temps disponible, d'ouverture, en dehors des contraintes de la vie quotidienne. Ainsi en va-t-il du tourisme industriel, ou encore des journées portes ouvertes dans les casernes de pompier. A cet égard, des actions de sensibilisation, dans le cadre de la journée nationale du risque (le 13 octobre ou les journées voisines), et dans un contexte multirisques, constituent une approche intéressante. Il est nécessaire de prévoir des actions de sensibilisation (expositions, journées portes ouvertes, animations pendant des périodes de temps disponible, les week-ends, par exemple. Cela suppose que chacun des acteurs moteurs prévoit des actions, et que ces actions soient recensées, partagées, annoncées pour bénéficier au plus grand public possible.
- Enfin, il existe de très nombreuses actions de sensibilisation qui fonctionnent bien. Cependant, le partage d'expérience est insuffisant. Une priorité est donc de faire connaître les actions en cours ou passées, qui ont eu une bonne efficacité. Un bon exemple est le partage d'expérience réalisée par la CLI de Cadarache, qui a permis à la plupart des communes du périmètre PPI de se doter d'un PCS pertinent au regard des risques sur la commune.

Ainsi, outre les axes de travail mentionnés aux chapitres précédent, le partage d'expérience est fondamental pour la diffusion des bonnes pratiques et des bons outils pédagogiques. Cependant, ce partage d'expérience et d'outils est réalisé par différents acteurs, et parfois en ordre dispersé. Le GT devrait donc s'attacher à réfléchir aux moyens à mettre en œuvre pour élargir et pérenniser le partage d'expérience et organiser la mise en réseau. Cela faciliterait l'appropriation des outils pour les territoires qui en ressentiraient le besoin, tout en bénéficiant de l'expérience d'autres territoires. Une première étape est de partager et diffuser une cartographie des acteurs.

7. Conclusions

Ce rapport intermédiaire a permis de rassembler le partage d'expérience très riche des actions menées dans les territoires pour renforcer la culture de la sécurité et de la radioprotection autour des installations nucléaires. Il constitue une mine d'informations qui sera valorisée dans la suite des travaux du GT. Afin d'en garder une trace la plus exhaustive possible, un recensement des actions menées en territoire par les CLI à date a été inclus dans l'annexe 3 du présent rapport. Ce partage d'expérience a mis en évidence la multitude d'initiatives locales et nationales menées pour renforcer la culture de la sécurité et de la radioprotection. Il a également illustré l'implication forte de nombreux acteurs (élus, services de l'État, membre des CLIs, enseignants...).

Le besoin partagé de renforcer la culture de la sécurité et de la radioprotection autour des INB conduit à proposer prioritairement de davantage capitaliser sur les enseignements des actions déjà menées, en organisant le partage d'expérience entre les différentes parties prenantes et en trouvant les leviers pour passer à l'échelle, tout en gardant dans la démarche les spécificités des territoires nécessaires à une bonne appropriation.

Au-delà de ces propositions préliminaires, de nombreuses pistes de travail ont également été identifiées, définissant ainsi le programme du groupe de travail pour les deux années à venir. A cet horizon, un rapport plus complet proposant un ensemble de recommandations plus détaillées sera proposé au Gouvernement.

Annexes



Montrouge, le 15 janvier 2021

N/Réf. : CDE-DEU-NOT-153514-2020

Note à l'attention

des membres du groupe de travail « Culture de la sécurité et de la radioprotection » du
CODIRPA

Objet : Missions confiées à ce groupe de travail

1. Eléments de contexte

L'Autorité de Sûreté Nucléaire a été chargée par le Premier ministre de piloter les travaux du Comité Directeur Pour la Gestion Post-Accidentelle (CODIRPA). Ce comité pluraliste a pour mandat de proposer des éléments de doctrine au Gouvernement en matière de gestion post-accidentelle suite à un accident nucléaire.

Le mandat du Premier ministre en date du 18 juin 2020 met notamment l'accent sur le renforcement « [de] l'information et [de] la sensibilisation de la population et des élus » en amont d'une éventuelle situation de crise. Il demande également au CODIRPA de réfléchir aux mesures nécessaires pour renforcer la préparation des acteurs locaux ainsi que la résilience des territoires concernés.

En réponse à ce mandat, la réunion plénière du CODIRPA du 18/11/20 a validé la création d'un groupe de travail pluraliste visant à proposer des dispositions de nature à renforcer la culture de sécurité et de radioprotection au sein des différentes catégories d'acteurs autour des installations nucléaires.

2. Objectifs du groupe de travail « Culture de la sécurité et de la radioprotection »

L'objectif principal du GT « Culture de la sécurité et de la radioprotection », tel que validé en plénier, est de renforcer, en amont de la crise, la culture de la sécurité et de la radioprotection et le niveau de connaissance des sujets nucléaires autour des sites nucléaires.

Le GT devra s'interroger sur les actions à mettre en œuvre pour atteindre cet objectif. Une première proposition de thèmes à approfondir est indiquée ci-dessous et pourra constituer une base de travail pour les travaux du GT :

- Identification des connaissances scientifiques nécessaires à la population

www.asn.fr

15 rue Louis Lejeune – CS 70013 – 92541 Montrouge cedex
Téléphone 01 46 16 40 00 • Fax 01 46 16 44 20

- Identification des différents publics cible (écoles, entreprises, riverains, élus ...)
- Identification des supports existants et des bonnes pratiques, tant dans le domaine du nucléaire, que pour les autres domaines (chimiques, risques naturels ...) ou encore à l'international
- Création de nouveaux supports
- Définition du rôle des CLIs (réfèrent post-accident) et des élus locaux
- Sensibilisation la population aux conseils de comportements adaptés, information sur les PPI
- ...
- Formation/sensibilisation des élus
- Entraînement des populations (association aux exercices...)

Dans ces travaux, une attention toute particulière sera accordée aux points suivants :

- Le partage d'expériences avec d'autres domaines (risques naturels, ICPE...) où la question de la culture du risques est particulièrement prégnante
- L'écoute des attentes locales qui devra être organisée de la manière adaptée (ateliers, panels citoyens...)

Enfin, le GT favorisera une approche pluridisciplinaire en intégrant les travaux des sciences sociales portant sur les sujets traités.

3. Organisation des travaux

Le GT est piloté par l'ASN, qui en assure également le secrétariat. Ce GT associera des représentants du CODIRPA et des représentants d'acteurs locaux.

La composition du GT est précisée en annexe.

4. Principaux jalons et livrables

Il est proposé de structurer le travail en deux phases :

- Une première phase de partage d'expériences, qui visera à identifier les bonnes pratiques dans le domaine industriel, à l'étranger ainsi que celles déjà existantes sur certains territoires. A l'issue de cette phase, seront identifiées 2 à 3 propositions concrètes à approfondir dans la suite des travaux du groupe. Cette phase donnera lieu à un rapport intermédiaire qui sera proposé au CODIRPA plénier.
- Une seconde phase d'approfondissement et d'expérimentation des propositions retenues. L'objectif est d'en démontrer l'efficacité et la faisabilité à l'issue d'expérimentations sur le terrain.
A l'issue de cette phase, le GT produira son rapport final à destination du CODIRPA plénier et un plan d'actions pour pérenniser cette culture de sécurité et de radioprotection.

Les principaux jalons de ce GT seront les suivants :

| Action | date |
|--|----------|
| Validation du mandat du GT en Codirpa plénier | 01/2021 |
| Synthèse du partage d'expériences et définition des expérimentations à mener | Fin 2021 |
| Conduite et bilan des expérimentations locales | Fin 2022 |
| Elaboration des recommandations au plénier | Fin 2023 |

L'ensemble des échanges feront l'objet de comptes-rendus. Le projet de rapport fera l'objet d'une présentation en réunion plénière du CODIRPA.

Annexe 2 : Liste des participants au GT culture

| Nom | Organisme |
|-----------------------------|--|
| ALLAIN Evelyne | IFFO-RME |
| BARON Yves | CLI La Hague |
| BELLEGARDE Louis | EDF |
| BERTHO Jean-Marc | ASN |
| BOISSIERES Ivan | ICSI |
| BONNEMAINS Jacky | Robin des Bois |
| BRESSOT Nicolas | DGT |
| CANDIA Fabrice | DGPR/MSNR |
| CHARRON Sylvie | IRSN |
| CROÛAIL Pascal | CEPN |
| DEMET Valérie | ANCCLI |
| DOLISY Dominique | GPPA ; CLI Nogent |
| DUPUY Monique | CLILAN |
| FAVRE Delphine | AMARIS |
| FOOS Jacques | CLI Flamanville, Orano la Hague et ANDRA |
| FOURNIER Aurélie | CLI Gravelines |
| GABILLAUD-POILLION Florence | ASN |
| GENOUD Mathieu | DGCCRF/SCL |
| GERBER Mariette | GES ANCCLI |
| GORECKI Fabrice | CLI Dampierre |
| HANNECART Etienne | CLI Cadarache ; GPPA et GES ANCCLI |
| HERARD Serge | DGSCGC/MARN |
| HOCQUET-DUVAL Marie-Paule | CLI Gravelines |
| JACQUES André | CLI Flamanville |
| KAMATE Caroline | FONCSI |
| LAFFIN Rémi | DGSCGC/MARN |
| LAUGIER Cécile | EDF |
| LHEUREUX Yves | ANCCLI |
| LIM-THIEBOT Samantha | INERIS |
| LOZAY Caroline | CLIN Paluel-Penly |
| LUCCIONI Catherine | CS ASN |
| LUNEL Emmanuel | CLI Flamanville, Orano la Hague et ANDRA |
| MARTIN Renaud | IRSN |
| MAXIMIN Alexia | Planète sciences |
| MICHEL Nicolas | DGT |
| MIROIR Laurence | Planète Sciences |
| MOULIN Emmanuel | CLIN Blayais ; GPPA ANCCLI |
| NOEL Laurent | DGAL |
| NOUAILLES-MAYEUR Anaïs | INERIS |
| PINA Géraldine | ASN |
| REUTER Céline | ASN |
| RIVIERE Olivier | ASN |
| ROBINIER Laurence | CLI Civaux |
| SCHMITT Alain | DSDEN de la Manche |

SCHNEIDER Thierry
SENANT Marc
SUPERVIL Sylvie
THIOU Agnès
VAULTIER Jean-Paul
VIAL Eric
VILLERS Anita
VISSEAUX Hervé
WIEST Annick

CEPN
ICSI
SGDSN
CLI Paluel Penly
CLI Orano la Hague
SGDSN
EDA
DGT
IFFO-RME

Annexe 3 : La cartographie des actions en territoire

Dans le cadre des travaux du GT « culture de sécurité et de radioprotection », l'ASN a sollicité l'ANCCLI afin de disposer d'un panorama des actions de sensibilisation des différents publics cible par les CLI en territoire. Deux objectifs étaient visés, d'une part promouvoir un partage d'expérience et favoriser la transposition des actions les plus intéressantes, et d'autre part, identifier des actions de sensibilisation encore non connues du GT Culture

À cet effet, un questionnaire a été préparé par l'ANCCLI et l'ASN et envoyé aux 28 chargés d'affaires des CLI, afin de préparer les réponses. Un rendez-vous téléphonique a ensuite été pris pour permettre un entretien dirigé sur la base de ce questionnaire. 22 chargés d'affaires sur 28 ont pu participer à ces entretiens, pour un taux de réponse de 78,5%. Certains de ces chargés d'affaires ayant à gérer plusieurs CLI, cela représente un total de 26 CLI représentées sur 34 (76,4% des CLI). L'analyse des réponses obtenues peut donc être considérée comme représentative de l'ensemble des CLI. Certaines CLI n'ayant pas été consultées ou n'ayant pas répondu, certaines actions peuvent ne pas être présentées ici.

Toutes les CLI ont pour principal mode de sensibilisation la tenue de l'assemblée générale annuelle de la CLI, puis la tenue de réunions publiques (Figure 1). 40% des CLI sont impliquées dans d'autres formes d'actions de sensibilisation, comme la participation à la rédaction d'un livre blanc, la participation à un exercice PPI, une intervention auprès du public scolaire, l'utilisation de l'exposition ASN-IRSN (voir annexe 5), l'organisation de tables rondes, de cafés des sciences, de voyages d'étude, ou encore la participation à un forum sur la culture de sécurité ou sur l'environnement. La majorité des CLI ont un bulletin d'information qu'elles diffusent à minima sur le rayon PPI de leur territoire.

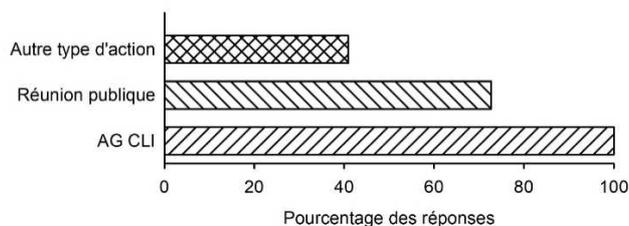


Figure 1 : Types d'action de sensibilisation réalisés par les CLI répondantes.

Comme on peut le constater avec les exemples cités (Figure 2), les cibles des actions de sensibilisation peuvent être assez variées. Deux cibles principales sont identifiées, il s'agit du grand public et des membres de la CLI, pour environ 80% des CLI. Suivent ensuite les élus de la CLI et le public scolaire, pour un peu moins de 40% des CLI (Figure 2). Les autres publics de sensibilisation (entreprises en particulier) sont plus rarement ciblés. Il est intéressant de noter que deux de ces quatre cibles sont externes à la CLI (grand public et public scolaire), ce qui répond bien à la mission de relais de l'information des CLI vers le public sur la vie de l'installation et les risques associés. A noter le cas particulier des élus membres de la CLI qui sont l'objet d'actions de sensibilisation sur leur plan communal de sauvegarde (PCS) : comment le rédiger ? Comment intégrer un volet nucléaire ? Actions d'entraînement lors d'exercices de mise en situation du PCS ou encore de médiatraining. Ce type d'action a été particulièrement développé par la CLI de Cadarache, puis repris par l'ANCCLI, pour en proposer une formation adaptée à chaque territoire, en collaboration avec l'IRMA. Il est d'ailleurs à noter que toutes les CLI ayant cité les élus locaux comme cible d'une action de sensibilisation ont également indiqué utiliser cette formation ANCCLI-IRMA sur la gestion du PCS.

La forme de l'interaction avec le public et avec les scolaires passe essentiellement par deux types d'actions, d'une part la diffusion d'une lettre d'information ou d'un bulletin de la CLI en mode « toutes boîtes aux lettres », et d'autre part, par l'utilisation de l'exposition ASN/IRSN en différentes occasions (exercices PPI nationaux par exemple). Un exemple important de ce type d'action est la diffusion par la CLI de Gravelines d'une brochure sur les risques technologiques majeurs (industriels et nucléaire) dans un rayon de plus de 20

km autour de Gravelines (www.spppi-cof.org/actualites/risques-industriels-majeurs-je-sais-quoi-faire/). Cette brochure de 70 pages a été distribuée à 185 000 exemplaires en mars 2022. D'autres formes d'interactions ont également été testées par certaines CLI. Ainsi, la CLI de Gravelines s'est impliquée par le passé dans un forum annuel autour des risques de la vie quotidienne (addiction, sécurité routière, en vélo, risques domestiques, etc. et industriels/nucléaire) ayant lieu sur une semaine (Voir encadré page 35). Les CLI de la Manche ont organisé également la tenue de l'exposition ASN-IRSN dans un centre culturel, sur une commune à l'extérieur du périmètre PPI, avec pour objectif de sensibiliser la population au risque nucléaire à distance des installations. Un autre format d'action de sensibilisation testé a été la tenue de « café du nucléaire » par la CLI des Monts d'Arrée, qui semble avoir bien fonctionné, tout en réunissant un nombre de personnes assez réduit.

Il faut noter que certaines CLI n'organisent pas de réunion publique dédiée mais des assemblées générales ouverte au public. Les raisons invoquées sont assez variables. Il s'agit dans quelques cas de l'absence d'enjeux majeurs de sûreté, pour des CLI associées à des installations avec très peu de risques comme la CLI du Ganil ou celle de Fontenay-aux-Roses. D'autres CLI invoquent le manque de moyens de communication, le déficit de notoriété de la CLI, l'insuffisance de moyens humains ou encore la frilosité du conseil départemental pour organiser ce type de réunions face aux risques de dérive des débats vers des sujets ne relevant pas des compétences de la CLI.

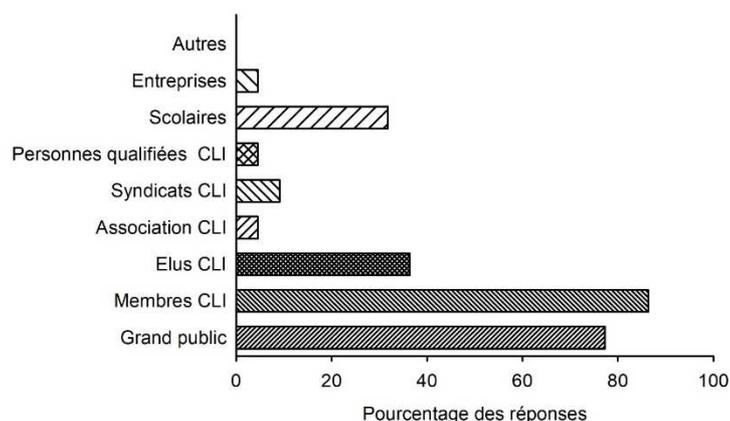


Figure 2 : Les cibles des actions de sensibilisation réalisées par les CLI.

La plupart des thématiques de sensibilisation proposées dans le questionnaire sont abordées d'une manière ou d'une autre par les CLI. (Figure 3). Néanmoins, les sujets proposés dans le questionnaire ont été circonscrits aux sujets directement en lien avec la culture de sécurité et de radioprotection, ce qui fait que d'autres sujets fréquemment abordés par les CLI apparaissent dans la catégorie « autres sujets ». Il s'agit pour l'essentiel des sujets ayant trait à la vie de l'installation ou à la surveillance de l'environnement, sujets qui relèvent du premier rôle de relai de l'information des CLI vers le public.

A noter que le sujet des conséquences sanitaires est assez peu abordé par les CLI, du moins en tant que sujet spécifique d'une action de sensibilisation. De fait, le sujet de la santé est fréquemment abordé, mais toujours comme un élément d'un autre sujet, comme la gestion de crise, la gestion post-accidentelle, les rejets dans l'environnement, etc. Cela peut se comprendre par le fait de mettre en avant les conséquences sanitaires comme sujet principal d'une action de sensibilisation peut être considéré comme très anxiogène et très conflictuel, et donc finalement plus sensible. Le sujet des conséquences sanitaires apparait donc comme un sujet incontournable, mais toujours abordé de façon indirecte. Ce sujet reste un sujet d'intérêt régulièrement abordé dans les CLI.

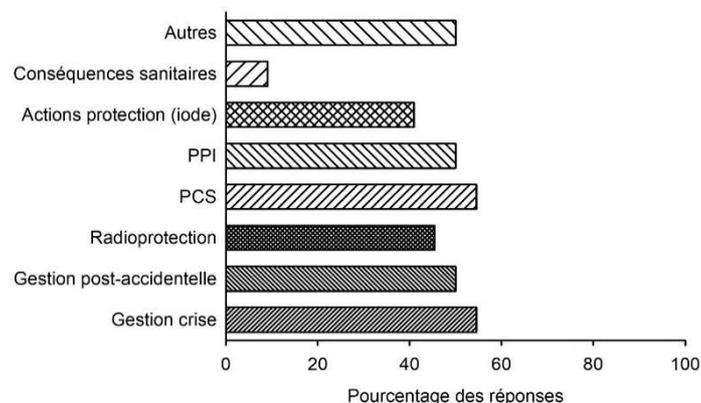


Figure 3 : Les sujets abordés au cours des actions de sensibilisation. Les sujets « autres » sont en lien essentiellement avec l’environnement (surveillance et rejets des installations) et la vie de l’installation (ESR, arrêts de tranche, visites décennales, etc.).

86,4% des CLI organisent leurs actions de sensibilisation avec des partenaires. Le partenaire le plus fréquent est l’ANCCLI (50% des CLI), suivi par les services de l’état (préfectures, services déconcentrés de l’état, services du conseil départemental ou régional), l’IRSN, l’ASN et les exploitants. D’autres partenaires apparaissent de façon moins fréquente, comme l’IRMA (pour la formation des élus en particulier), les S3PI, des associations et des structures autres comme le CEPN, l’IFFO-RME, des établissements scolaires, des structures culturelles pouvant accueillir l’exposition ASN-IRSN.

Les opportunités de partenariat sont souvent et aussi utilisées, via les activités du ou des services qui ont la responsabilité de la CLI. Cela peut permettre, par exemple, à la CLI de s’insérer dans des manifestations de type fête de la science ou actions de sensibilisation aux risques naturels. Un exemple caractéristique de ce type de collaboration est celle qui existe entre la CLI de Gravelines et le SPPPI de la côte d’Opale, qui a permis de mutualiser les moyens pour la préparation, la publication et la distribution de la brochure sur les risques industriels dans la région de Dunkerque-Calais-Saint-Omer (voir ci-dessus).

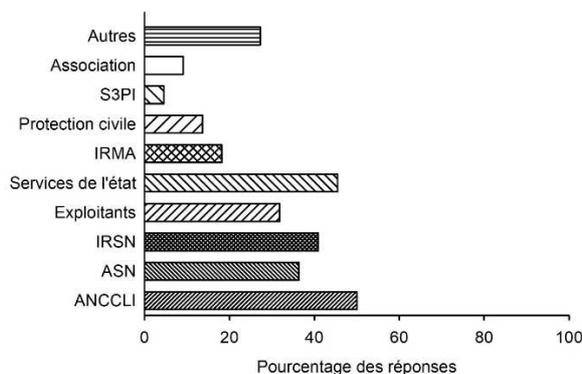


Figure 4 : Les partenaires des CLI pour l’organisation d’actions de sensibilisation.

Toutes les CLI ont des projets d’action de sensibilisation restés en attente ou reportés. Les raisons sont variables, mais deux facteurs principaux sont évoqués, d’une part, la crise Covid (qui n’a pas permis la tenue de réunions publiques en présentiel pendant près de deux ans), et d’autre part le manque de moyens, humains notamment. De fait, beaucoup de chargés de mission de CLI ont seulement une partie de leur temps de travail consacré à la CLI, ce qui limite leurs possibilités d’action. Les projets qui reviennent le plus souvent sont l’utilisation de l’exposition ASN-IRSN dans le milieu scolaire et la participation à un évènement sur la culture de sécurité dans une approche multirisques, sur le modèle de la semaine de la sécurité à Gravelines (voir encadré page 35).

Les interviews ont été l'occasion d'identifier les facteurs de succès ou d'échecs des actions de sensibilisation. Les points suivants ont été identifiés, par ordre croissant d'importance:

- L'identification de la cible visée et de ses attentes est essentielle.
- Le sujet abordé. Il doit être d'intérêt direct pour les personnes visées. Ainsi, la formation au PCS destinée aux élus a été un succès partout où elle a été faite, du fait de l'obligation faite aux maires de préparer un PCS, mais aussi du fait que cette formation ANCCLI-IRMA est adaptée au territoire de la CLI où cette formation est dispensée. De plus, la façon dont le sujet est abordé ne doit pas être trop technique
- L'utilisation des opportunités est considérée comme un facteur de succès : fête de la science, semaine de la sécurité, exercice PPI. Cela peut permettre de s'insérer dans un dispositif existant (donc moins lourd à gérer pour la CLI), ou encore de parler du risque nucléaire dans un contexte multirisque industriel (exemple de l'association des manifestations par la CLI de Gravelines et du SPPPI de la côte d'Opale).
- La communication en amont de l'évènement doit être adaptée au public visé. Mais surtout, cette communication doit être importante en utilisant toutes les voies de communication disponibles (médias locaux, site internet, réseaux sociaux, affichage, tract dans les boîtes aux lettres), mais aussi les relais locaux : élus, associations, commerçants, etc.
- Il n'y a pas réellement de facteur d'échec identifié. D'une façon générale, les CLI considèrent que chaque fois qu'elles ont pu réaliser une action de sensibilisation, et quelle que soit la cible, ces actions ont été appréciées par les participants, même si peu nombreux. La principale difficulté pour les CLI est donc de mobiliser le public visé, surtout pour les CLI souffrant d'un déficit de notoriété.

Enfin, toutes les CLI utilisent leur site internet comme outil de sensibilisation, et diffusent un bulletin d'information. Le plus souvent, ce bulletin est diffusé par voie électronique, avec l'aide de relais locaux (municipalités). Quelques CLI (22,7%) continuent à éditer et à distribuer en « toutes boîtes aux lettres » un bulletin papier, considérant que le bulletin garde une bonne chance d'être lu, en particulier en milieu rural où la population n'utilise pas le réseau internet au quotidien (personnes âgées, par exemple) et où l'accès internet peut être limité.

Annexe 4 : Les rencontres internationales lycéenne de la radioprotection

Dans le domaine de la sensibilisation au risque, le centre d'étude sur l'Evaluation de la Protection dans le domaine Nucléaire (CEPN), L'IRSN, l'ASN, le CEA/INSTN, le pavillon des sciences de Bourgogne Franche-Comté et la SFRP organisent, depuis 2008, les rencontres internationales lycéennes de la radioprotection. Cette action implique des élèves et des enseignants de lycées français et étrangers avec le soutien d'experts de la radioprotection, d'universitaires et de chercheurs. Ces ateliers sont destinés à impliquer les élèves dans des activités pluridisciplinaires afin de contribuer au développement d'une culture radiologique pratique. A la fin de l'année scolaire, des rencontres internationales sont proposées pour permettre aux élèves ayant participé aux ateliers de présenter leurs travaux et d'échanger avec les autres élèves et avec des experts de la radioprotection. Le concept de culture de radioprotection pratique a été développé au cours des études menées par le CEPN entre 1996 et 2016 sur la radioprotection de la population Biélorusse vivant sur des territoires contaminés par l'accident de Tchernobyl.

Les ateliers de la radioprotection et les rencontres internationales lycéennes ont pour objectif :

- de contribuer à promouvoir la culture scientifique et technique au lycée ;
- de permettre aux élèves une découverte du monde professionnel ;
- de favoriser le débat et la confrontation des idées et des principes de protection entre lycéens, enseignants et experts ;
- de développer un langage commun pour que la culture radiologique pratique ne soit pas uniquement l'apanage des scientifiques ;
- d'initier une démarche citoyenne dans le cadre d'une appropriation d'éléments scientifiques et sociaux liés aux rayonnements ionisants ;
- de tirer des enseignements sur les activités pédagogiques relatives aux rayonnements ionisants et à la radioprotection.

Tout au long de l'année, des élèves, sous la conduite de leurs professeurs et avec l'accompagnement d'experts en radioprotection, réalisent des travaux sur différents thèmes concernant la mise en œuvre pratique de la radioprotection, et dans une approche multidisciplinaire en lien avec les programmes scolaires. Parmi les thèmes abordés, on peut citer : la gestion des expositions au radon, la gestion post-accidentelle, la RP dans le domaine médical, les recherches en épidémiologie et en radiobiologie, la radioprotection dans l'espace, la radioécologie marine, la gestion des déchets radioactifs, etc. Les rencontres annuelles organisées en fin d'année scolaire permettent de faire une restitution de leurs travaux devant des pairs, d'engager un dialogue entre tous les participants et de favoriser l'échange avec les lycéens étrangers, notamment avec le témoignage des problématiques rencontrées par les élèves Biélorusses et Ukrainiens confrontés aux conséquences de l'accident de Tchernobyl ainsi que par les élèves japonais à la suite de l'accident de Fukushima-Daiichi.

Le succès de ces ateliers de la radioprotection et des rencontres qui suivent est lié à plusieurs facteurs importants :

- Un financement pérennisé par les institutions qui participent au comité de pilotage. C'est un élément important qui permet aux établissements scolaires de se projeter, même si une partie du financement nécessaire est toujours apporté par l'établissement ;
- L'inscription de la démarche au sein des établissements scolaires, même si les actions sont réalisées pour partie en dehors du temps scolaire, sur la base du volontariat. De plus, la multidisciplinarité de la démarche, associant plusieurs disciplines (physique, biologie, littérature, philosophie, histoire et géographie, technologies), outre le fait de décloisonner l'enseignement des matières, permet de limiter le temps d'enseignement consacré à cette action. Les conséquences sur le déroulement du programme

d'enseignement de l'année reste donc faible. De plus, cela répond à la volonté du ministère de l'éducation nationale de développer certains savoirs sous la forme du développement des compétences psycho-sociales ;

- L'accompagnement de la démarche par des experts permet une approche du monde du travail ;
- L'implication des élèves sur la base du volontariat est un facteur de dynamisme ;
- Les rencontres, organisées au printemps, et qui permettent aux élèves de présenter leurs travaux devant leurs pairs ou encore de rencontrer des élèves originaires de pays affectés par un accident nucléaire (Japon, Biélorussie) sont un facteur de motivation supplémentaire. La valorisation des acquis et du savoir-faire est un point important ;
- Un enseignement fort de la crise sanitaire est que, si la tenue des journées peut se faire à distance par visioconférence, les rencontres en présentiel apportent une dimension de convivialité qui facilitent les démonstrations et les échanges, permettant une meilleure pérennisation des messages. C'est une forme d'expérience émotionnelle du risque, qui permet une imprégnation des messages à long terme.

Annexe 5 : L'exposition itinérante ASN/IRSN

L'ASN et l'IRSN réalisent de nombreuses actions de communication en direction du public, dont certaines relèvent d'actions de sensibilisation. L'une des actions importantes a été la création de l'exposition itinérante et des outils pédagogiques associés (la valise pédagogique). L'exposition elle-même est composée de 86 panneaux, répartis en 10 modules, qui peuvent être utilisés indépendamment les uns des autres. Cette exposition peut être déployée dans différents lieux, en fonction des demandes, et de façon autonome par les demandeurs. Un programme annuel est préparé à partir des demandes nouvelles ou récurrentes des années antérieures. Les demandes récurrentes présentent l'intérêt que les équipes pédagogiques demandeuses peuvent utiliser en autonomie cette exposition à partir du moment où l'exposition a été accueillie plusieurs fois dans l'établissement. Il est en effet préférable que l'exposition soit accompagnée par un animateur pour une première utilisation dans un établissement.



Figure 1 : Module « les effets de la radioactivité sur le corps » de l'exposition itinérante ASN-IRSN

L'exposition peut être utilisée de différentes façons par les demandeurs. L'une des formes les plus appréciées est la forme avec un animateur/conférencier. L'intérêt de l'animation, vue par les professeurs, c'est qu'elle permet aussi la rencontre avec une personne qui incarne le sujet « nucléaire », qui peut répondre aux questions, qui peut témoigner de son parcours professionnel pour des élèves de 1ère et de terminale, qui peut les renseigner sur les métiers dans le domaine.

Un autre intérêt est que cette exposition est adaptable en fonction du niveau du public scolaire. Ainsi, l'utilisation d'objets (Fission de l'uranium avec un atome représenté par des billes magnétiques), ou de démonstrations marquantes (mesures de radioactivité), ou encore de proposer des observations peut rendre accessible cette exposition dès le CM2. Si le choix des mots et l'approfondissement des concepts doivent être adaptés à chaque niveau, le fil rouge reste le même.

Une caractéristique essentielle de cette action de sensibilisation est sa pérennisation, via le financement de long terme de l'exposition. Moyennant la mise à jour des panneaux en fonction des nouvelles connaissances ou de nouveaux événements de radioprotection, cette exposition reste sensiblement la même. L'accompagnement pédagogique, par un animateur ou un conférencier expert en radioprotection et par la valise pédagogique, est un vrai point fort, permet une appropriation facilitée par les enseignants et un intérêt chez les élèves. Cependant, la mobilisation des moyens nécessaires (humains et financiers) reste importante, seules des institutions de la taille de l'IRSN ou de l'ASN ont les moyens matériels et financiers pour pérenniser ce type d'action.

Annexe 6 : Les ressources sur la radioactivité et le nucléaire mises à disposition par l'IFFO-RME

L'IFFO-RME propose à l'emprunt des supports pédagogiques, ces derniers sont utilisés dans le cadre scolaire ou à l'occasion de manifestations touchant les jeunes et la population. Certains peuvent être pris en main à partir de tutoriels rappelant les objectifs de l'outil et proposant un timing d'animation. Ils supposent une connaissance minimale, dont les essentiels figurent dans les expositions ou le Gafforisk. Ces supports peuvent également être « animés/accompagnés » par le réseau de formateurs Risques majeurs éducation de l'IFFO-RME en lien avec les partenaires spécialistes tels l'ASN, l'IRSN et l'ANCCLI.

COMPRENDRE

● Les expositions

Comprendre le phénomène de la radioactivité, ses origines, les moyens de la mesurer, comprendre la fission, l'énergie nucléaire, ses utilisations dans la vie courante, comprendre le risque nucléaire au travers des effets sur la santé à travers les exemples de Tchernobyl et Fukushima ; appréhender les actions de protection immédiates sont les points illustrés dans ces expositions, dont les formats et les contenus sont adaptés à l'âge des publics ciblés.

- 7 à 10 ans (9 panneaux autoportants au format A0)

La trame de l'exposition s'oriente sur les différentes façons de produire de l'énergie. Le nucléaire est défini, les risques associés et les conduites à tenir en cas d'urgences illustrés. Ces dernières permettent d'évoquer le Plan Particulier de Mise en Sécurité (PPMS).

Expo premier degré : www.iffo-rme.fr/sites/default/files/EXPO-NUCLEAIRE_1-R.pdf

Plaquette premier degré : www.iffo-rme.fr/sites/default/files/A5_NUCLEAIRE_bd.pdf

- Collèges et lycées (14 panneaux rollup)

www.iffo-rme.fr/support/exposition-radioactivite-et-nucleaire

● Le Gafforisk (et le Whatchorisk)

Cet éventail ludo-pédagogique rappelle les informations essentielles pour comprendre ce qu'est la radioactivité et ses usages. Il illustre le fonctionnement d'une centrale et le risque associé. Enfin, il rappelle les conduites à tenir en cas d'accident majeur.

● Le livret radon

Conçu pour des élèves du second degré il s'articule en deux grands volets. Le premier sur la connaissance de ce radioélément, sa dangerosité et la réglementation. Le second sur les moyens de s'en protéger. Réalisé sous forme de *fiches à compléter*, ce dossier confère une liberté pédagogique à l'enseignant.

<https://www.iffo-rme.fr/support/dossier-radon>

METTRE EN ACTIVITÉ

Les supports doivent permettre de mettre en action le public, afin qu'il participe à ses propres apprentissages.

● La maquette PPI

Comprendre à partir d'une maquette magnétique l'aménagement du territoire et le lien avec des industries à risque, les enjeux, l'alerte, la mise à l'abri, le rôle des différents acteurs. Cette maquette accompagne le livret « *Risk Investigation alerte nucléaire, je sais quoi faire* ».

Maquette nucléaire : www.iffo-rme.fr/support/maquette-risque-nucleaire

Plaquette d'accompagnement de la maquette : www.iffo-rme.fr/support/maquette-risque-nucleaire

● Les expériences

Autour des supports des activités permettent d'appréhender le B.A.-BA de la radioactivité à l'aide de billes magnétiques par exemple pour expliciter la désintégration nucléaire et la compréhension du tableau de

Mendeleïev. A l'aide d'un « aquarium » dans lequel la visualisation d'un nuage dangereux permet de comprendre la différence entre irradiation et contamination et donc l'intérêt de la mise à l'abri.

● **Je fais ma valise**

Se projeter dans une situation accidentelle et anticiper l'évacuation par un choix d'objets pour composer sa valise. Si certains d'entre eux sont communs à tout « bagage », d'autres relèvent de la sensibilité ou des besoins propres à chacun. L'échange avec l'animateur permet d'affiner les choix judicieux.

● **Comprendre les conduites à tenir : l'affichage**

L'information de la communauté scolaire peut passer par un affichage du risque dans l'établissement scolaire. Les enseignants peuvent aussi se saisir de cet affichage avec un objectif pédagogique sur les conduites à tenir en fonction des risques. www.risques-affiches.info/

● **Donner du sens à la mesure OpenRadiation**

De fortes attentes sociétales autour de la santé et de la qualité de l'environnement, marquées par la catastrophe de Fukushima, ont conduit au développement de projets de science participative comme OpenRadiation. En effet, elle favorise l'implication personnelle en rendant accessible aux citoyens la mesure de la radioactivité de leur environnement avec un appareil de mesure de la radioactivité relié à une application smartphone pour un prix raisonnable. Ainsi, la prise de données géolocalisées sur un site internet. Cela permet notamment la sensibilisation à ce risque inodore et indolore dans l'air et le maintien d'un « état des lieux » de la radioactivité en France en complément des données émises par les services publics. Site internet : www.openradiation.org

FORMER, ACCOMPAGNER

Les formateurs de l'IFFO-RME se sont engagés dans la conception de ressources à destination des directeurs et chefs d'établissements scolaires pour qu'ils intègrent mieux le risque nucléaire dans leur Plan Particulier de Mise Sûreté (le kit nucléaire, la PPMS Box).

Dans les académies ils peuvent proposer des formations à inscrire aux plans académiques ou départementaux de formation de l'éducation nationale.

www.youtube.com/watch?v=u5Oax3zvpRs&ab_channel=IFFO-RME

QUELQUES VISUELS DES OUTILS PÉDAGOGIQUES



Figure 2: Livret Risk'Investigation alerte nucléaire, je sais quoi faire



Figure 3: Maquette PPI

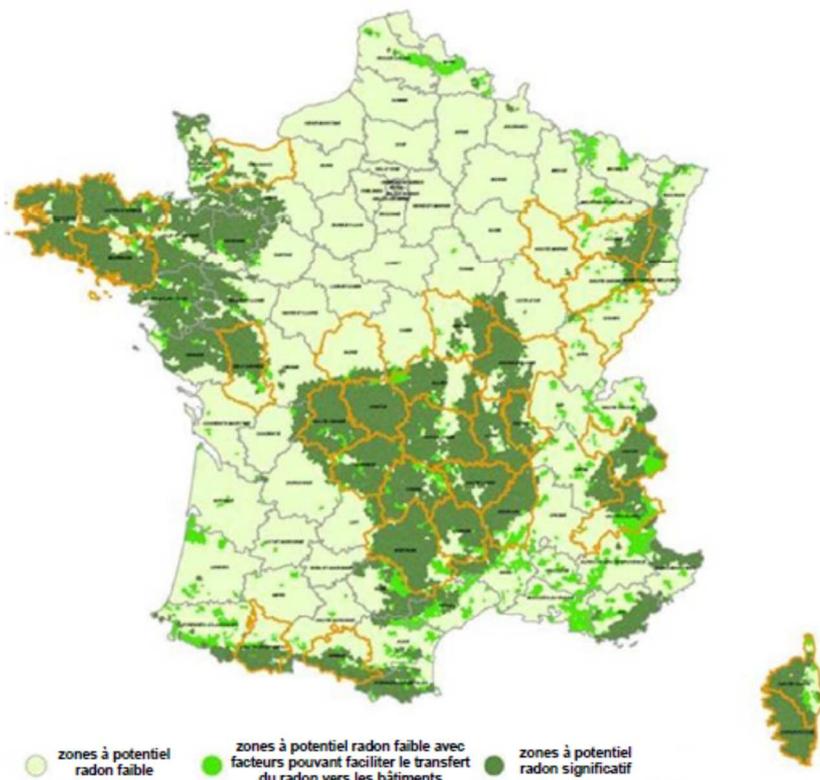


Figure 4: www.risques-affiches.info



Figure 5 : Atelier « je fais ma valise »

Information des acquéreurs et des locataires sur le risque radon



Exemple de la carte des zones à potentiel radon des sols pour la France métropolitaine

Le potentiel radon des sols de « nom de la commune » (« CP ») est significatif (zone 3)

Qu'est-ce que le radon ?

Le radon est un gaz radioactif naturel inodore, incolore et inerte chimiquement. Il est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans le sol et les roches.

Le radon est présent partout : dans l'air, le sol, l'eau avec une concentration très variable d'un lieu à l'autre suivant de nombreux facteurs : pression, température, porosité, ventilation...

Dans l'air extérieur, le radon se dilue rapidement et sa concentration moyenne reste généralement très faible. Par contre, dans les espaces clos comme les bâtiments, il peut s'accumuler et atteindre parfois des concentrations élevées.

Les zones les plus concernées par des niveaux élevés de radon dans les bâtiments sont celles ayant des formations géologiques naturellement riches en uranium (sous-sols granitiques et volcaniques).

La concentration en radon se mesure en becquerel par mètre cube d'air (Bq/m³) et le niveau moyen de radon dans l'habitat français est inférieur à 100 Bq/m³. Il existe néanmoins d'importantes disparités liées aux caractéristiques du sol, mais aussi du bâtiment et de sa ventilation. La concentration varie également selon les habitudes de ses occupants en matière d'aération et de chauffage.

Quel est le risque pour la santé ?

Le radon est classé comme cancérigène certain pour le poumon depuis 1987 (Centre international de recherche sur le cancer de l'OMS). En effet, le radon crée, en se désintégrant, des descendants solides radioactifs (polonium, bismuth, plomb) qui peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

À long terme, l'inhalation du radon conduit à augmenter le risque de développer un cancer du poumon. Cette augmentation est proportionnelle à l'exposition cumulée tout au long de sa vie.

En France, le radon est la seconde cause de cancer du poumon, après le tabac, et on estime qu'environ 3000 décès par an lui sont imputables. Qui plus est, pour une même exposition au radon, le risque de développer un cancer du poumon est environ 20 fois plus élevé pour un fumeur que pour un non-fumeur.

Comment connaître l'exposition au radon dans son habitation ?

Le seul moyen de connaître son niveau d'exposition au radon est de le mesurer grâce à des détecteurs (dosimètres radon) pendant au moins de 2 mois en période de chauffe (mi-septembre à fin avril) dans les pièces aux niveaux les plus bas occupés (séjour et chambre de préférence). En effet, le radon provenant principalement des sols sous les bâtiments, les expositions les plus élevées se situent généralement dans les lieux de vie les plus proches du sol.

Les détecteurs sont commercialisés et analysés par des laboratoires spécialisés (renseignements disponibles sur les sites internet mentionnés dans les contacts utiles ci-dessous). Des détecteurs peuvent également être mis à disposition ponctuellement lors de campagnes de prévention (renseignements auprès de sa commune, de l'Agence Régionale de Santé (ARS) ou de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)).

Il est recommandé d'avoir un niveau de radon dans son logement inférieur au niveau de référence fixé à 300 Bq/m³, et plus généralement, le plus bas raisonnablement possible.

Comment réduire l'exposition au radon dans son habitation ?

Des solutions techniques existent pour réduire la concentration en radon dans son habitation :

- ✓ Aérer quotidiennement son domicile par l'ouverture des fenêtres au moins 10 minutes par jour ;
- ✓ Ne pas obstruer les entrées et les sorties d'air, quand elles existent, et les nettoyer régulièrement ;
- ✓ Veiller à l'entretien régulier du système de ventilation, quand il existe, et à changer les filtres régulièrement.

Les travaux d'aménagement suivants permettent également de réduire la concentration en radon dans son habitation :

- ✓ Assurer l'étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol vis-à-vis du passage du radon (fissures, joints sol/mur, passages des réseaux) ;
- ✓ Améliorer, rétablir ou mettre en œuvre une ventilation naturelle ou mécanique dans le soubassement de son domicile.

Les solutions techniques sont à choisir et à adapter à son bâtiment. Aussi, il est conseillé de faire appel à des professionnels du bâtiment qui pourront réaliser un diagnostic de la situation et aider à choisir les solutions les plus adaptées. Une fois ces solutions mises en œuvre, il est recommandé de vérifier leur efficacité en réalisant de nouvelles mesures de radon.

Le potentiel radon des sols

Le potentiel radon des sols représente la capacité du sol à émettre du radon. Il prend en compte la richesse en uranium et radium présents dans les roches du sous-sol, la porosité du sol ainsi que plusieurs facteurs géologiques particuliers pouvant favoriser la remontée du radon vers la surface comme les failles, les cavités souterraines, les zones minières...

Il ne permet pas de connaître la concentration dans son habitation et donc son exposition réelle au radon qui dépend aussi de la qualité de la construction et de son mode de vie. Il permet toutefois d'émettre certaines recommandations selon son intensité.

Recommandations pour une commune à potentiel radon significatif (zone 3)

Il est recommandé de procéder au mesurage du radon dans son logement dans des pièces aux niveaux les plus bas occupés. Le nombre de détecteurs à placer dépend de la surface du bâtiment, avec a minima deux détecteurs à positionner de préférence dans le séjour et une chambre.

Si les **résultats sont inférieurs au niveau de référence de 300 Bq/m³**, aucune action particulière n'apparaît aujourd'hui nécessaire, à l'exception des bonnes pratiques en termes de qualité de l'air intérieur de son logement (aération quotidienne et de son logement par ouverture des fenêtres au moins dix minutes par jour, pas d'obstruction des systèmes de ventilation...).

Si les **résultats dépassent légèrement le niveau de référence**, il est recommandé de mettre en œuvre des solutions techniques pour réduire l'exposition au radon dans son habitation. De nouvelles mesures sont à réaliser à l'issue de la réalisation des travaux pour vérifier leur efficacité.

Si les **résultats dépassent fortement le niveau de référence (> 1000 Bq/m³)**, il est fortement recommandé de mettre en œuvre des solutions techniques pour réduire l'exposition au radon dans son habitation. Les solutions sont à choisir et à adapter au bâtiment. Aussi, il est conseillé de faire appel à des professionnels du bâtiment qui pourront réaliser un diagnostic de la situation et aider à choisir les solutions les plus adaptées. Ces solutions peuvent être mises en œuvre progressivement en fonction des difficultés de réalisation ou de leur coût. À l'issue des travaux, il convient de réaliser de nouvelles mesures de radon pour vérifier leur efficacité.

Quel que soit le niveau de radon mesuré dans son logement, si des travaux de rénovation énergétique sont engagés (changement des fenêtres...), il convient de s'assurer du maintien d'un taux de renouvellement de l'air suffisant et d'aérer quotidiennement son logement par ouverture des fenêtres au moins dix minutes par jour. De nouvelles mesures de radon sont également conseillées pour connaître l'évolution de sa situation.

Pour en savoir plus – contacts utiles

Ministère de la transition écologique et solidaire : www.georisques.gouv.fr

Ministère des solidarités et de la santé : www.solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/batiments/article/radon

Ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales : www.cohesion-territoires.gouv.fr/radon

Au niveau régional :

ARS (santé, environnement) : www.ars.sante.fr

DREAL (logement) : www.developpement-durable.gouv.fr/Liste-des-21-DREAL

Informations sur le radon :

Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (risque, mesure) : www.irsn.fr/radon

Centre scientifique et technique du bâtiment (solutions techniques) : extranet.cstb.fr/sites/radon/

Annexe 8 : La journée internationale de prévention des catastrophes.

Par la résolution A/RES/64/200 du 21 décembre 2009 (disponible à l'adresse www.unisdr.org/files/resolutions/N0947384.pdf), l'Assemblée générale de l'organisation des Nations unies (ONU) a décidé de désigner le 13 octobre comme date de commémoration de la Journée internationale de prévention des catastrophes. L'objectif de cette journée est de sensibiliser les gens aux moyens de réduire le risque en cas de catastrophe.

La troisième Conférence mondiale des Nations unies sur la réduction des risques de catastrophe réunie à Sendai (Japon), en mars 2015, a rappelé à la communauté internationale les coûts et dégâts engendrés au niveau local par les catastrophes, ainsi que leur effet sur le tissu social et sur l'économie. En 2014, les catastrophes naturelles avaient déplacé 19,3 millions de personnes dans le monde. Les catastrophes, exacerbées par les effets du changement climatique, ont également des conséquences sur les investissements pour le développement durable.

Le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe (2015-2030) énonce clairement les objectifs et priorités, notamment en termes de renforcement des capacités locales, en faveur de dispositions qui conduiront à une réduction substantielle des risques de catastrophe et des pertes en vies humaines.

Un sondage informel a été réalisé parmi les membres participants au GT culture pour évaluer la notoriété de cette journée. Les résultats montrent que sur 10 répondants, 8 ne connaissaient pas la journée internationale de prévention des catastrophes. Les deux organismes connaissant cette journée ont eu des actions essentiellement tournées vers le public scolaire, et essentiellement en lien avec les aléas naturels. Cela apporte une confirmation supplémentaire au constat fait par la mission du MTE sur la culture du risque, indiquant que cette journée internationale de la prévention des catastrophes n'avait pas d'audience en France. Pour l'année 2022, tous les organismes répondants sont d'accord pour participer à une manifestation à l'occasion de la journée du 13 octobre 2022. Si certains réfléchissent à la forme que pourrait prendre ces actions, d'autres proposent déjà plusieurs actions possibles.

La cartographie des actions en territoire réalisée dans le cadre des travaux de ce GT (voir annexe 3) a également été l'occasion de parler de la journée du 13 octobre de prévention des catastrophes. Seuls 31,7 % des chargés d'affaires des CLI interrogés connaissaient cette journée et seuls 9,1% des chargés d'affaires avaient prévus de faire une action spécifique. Cependant, 72,7% des chargés d'affaires se sont dits que c'était l'occasion de faire quelque chose, de profiter de l'opportunité d'une communication nationale sur le sujet du risque, et 27,3% des chargés d'affaires se sont dits que c'était l'occasion d'organiser soit une réunion publique soit l'assemblée générale de la CLI à cette date. Cela rejoint une recommandation faite dans ce rapport de profiter des opportunités que peuvent se présenter, surtout si un contexte national favorable peut donner de la visibilité à une action territoriale.

Sigles, abréviations et dénominations

| | |
|-------------------|---|
| ACRO | Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'ouest |
| ACTA | Association de coordination technique agricole |
| AFPCN | Association française pour la prévention des catastrophes naturelles |
| AMARIS | Association nationale des collectivités pour la maîtrise des risques technologiques majeurs |
| ANCCLI | Association nationale des commissions et comités d'information locale |
| ANDRA | Agence nationale de gestion des déchets radioactifs |
| ARS | Agence régionale de santé |
| ASEM | Agent spécialisé des écoles maternelles |
| ASN | Autorité de sûreté nucléaire |
| ASND | Autorité de sûreté nucléaire de défense |
| CARE | Centre d'accueil et de regroupement |
| CAI | Centre d'accueil et d'information |
| CEA | Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives |
| CRIGE PACA | Centre régional de l'information géographique de la région Provence Alpes Côte d'azur |
| DGEC | Direction générale de l'énergie et du climat |
| CEPN | Centre d'étude pour la protection dans le domaine du nucléaire |
| CLI | Commission locale d'information |
| CLIN | Commission locale d'information nucléaire |
| CODIRPA | Comité directeur pour la gestion des situations post-accidentelles |
| CNPE | Centre national de production d'électricité |
| CSS | Commission spécialisée de site |
| DDPP | Direction départementale de protection de la population |
| DDRM | Document départemental sur les risques majeurs |
| DICRIM | Document d'information communale sur les risques majeurs |
| DGAL | Direction générale de l'alimentation |
| DGPR | Direction générale de la prévention des risques |
| DGSCGC | Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises |
| DGESCO | Direction générale de la scolarité |
| DGT | Direction générale du travail |
| DREAL | Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement |
| DREETS | Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités |

| | |
|--------------------|---|
| DSDEN | Direction des services départementaux de l'éducation nationale |
| EDA | Association environnement et développement alternatif |
| EDF | Electricité de France |
| ESAT | Etablissement et service d'aide par le travail |
| ESMS | Etablissements et services médico-sociaux |
| FARN | Force d'action rapide du nucléaire |
| FONCSI | Fondation pour une culture de sécurité industrielle |
| GT | Groupe de travail |
| HCTISN | Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire |
| ICPE | Installation classée pour la protection de l'environnement |
| ICSI | Institut pour une culture de sécurité industrielle |
| IFFO-RME | Institut de formation des formateurs des risques majeurs et protection de l'environnement |
| INB | Installation nucléaire de base. |
| INERIS | Institut national de l'environnement industriel et des risques |
| IRMA | Institut des risques majeurs |
| IRSN | Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire |
| MENESR | Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche |
| MTE | Ministère de la transition écologique |
| OIV | Organisme d'importance vitale |
| ONU | Organisation des Nations unies |
| PCS | Plan communal de sauvegarde |
| PME | Petites et moyennes entreprises |
| PPI | Plan particulier d'intervention |
| PPMS | Plan particulier de mise en sécurité |
| PPR | Plan de prévention des risques |
| PPRT | Plan de prévention des risques technologiques |
| QHSE | Qualité, hygiène, sécurité, environnement |
| SDIS | Service départemental d'incendie et de secours |
| SGDSN | Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale |
| SIG | Système d'information géographique |
| SPF | Santé publique France |
| SPPPI, S3PI | Secrétariat permanent pour la prévention des pollutions et des risques industriels |