

Planification des mesures d'urgence nucléaire externe à la centrale nucléaire Gentilly-2

Rapport d'activités - Octobre 2004 Résumé du plan d'urgence et des démarches en cours

Direction des opérations territoriales de la sécurité civile
Direction générale de la sécurité civile et de la sécurité incendie
Ministère de la Sécurité publique du Québec

26 octobre 2004

TABLE DES MATIÈRES

Liste des abréviations et acronymes	3
SOMMAIRE EXÉCUTIF	4
INTRODUCTION	4
RÉSUMÉ EXÉCUTIF DU RAPPORT D'ACTIVITÉS	4
<i>ÉTAT D'AVANCEMENT DE LA PHASE 3</i>	6
CONCLUSION	6
RAPPORT D'ACTIVITÉS – OCTOBRE 2004	7
1. CONTEXTE	7
2. PROJET DE RÉVISION	8
2.1 PHASE 1 : Révision des bases de la planification et plan directeur 1993/1996	8
2.2 PHASE 2 : Finalisation des bases et procédures opérationnelles 1998/2002.....	9
2.3 PHASE 3 : Mise en œuvre – 2002/2005.....	10
2.4 PHASE 4 : Maintien et mise à jour – janvier 2006... ..	12
3. RÉSUMÉ DES RÉSULTATS DES TRAVAUX.....	13
3.1 Les bases de la planification	13
3.1.1 Zones de planification d'urgence :	14
3.1.2 Lignes directrices :	16
3.2 PMUNE-G2 et plans ministériels	17
3.2.1 La stratégie d'intervention du PMUNE-G2 :	17
3.3 Programme d'information préventive à la population.....	18
3.4 Programme de mise à disposition des comprimés d'iode.....	19
3.5 Programme de formation	22
3.6 Programme d'exercices	22
4. RÉSUMÉ DES PLANS MINISTÉRIELS.....	23
4.1 Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation	23
4.2 Ministère de l'Environnement	25
4.3 Ministère de la Santé et des Services Sociaux.....	26
4.5 Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration	28
4.5 Ministère de la Sécurité publique	29
4.6 Ministère des Transports.....	30
4.7 Sûreté du Québec.....	31
4.8 Autres ministères et organismes du gouvernement du Québec.....	31
4.9 Hydro-Québec / Gentilly-2	32
4.10 Partenaires hors Québec	33
ANNEXE 1 : Principaux éléments du « PMUNE-G2 - Document d'avant-projet phase de mise en œuvre et de maintien » - 14 avril 2003.	34
ANNEXE 2 : Liste des documents produits dans le cadre du projet PMUNE-G2	35
ANNEXE 3 : Tables des matières des plans et documents... ..	36
ANNEXE 4 : Comparaison des caractéristiques des effets déterministes et des effets stochastiques	39
ANNEXE 5 : Le plan de communication du PIPP	40
ANNEXE 6 : Le modèle fonctionnel de sécurité civile du Québec	42
ANNEXE 7 : Un survol des approches au Canada et dans la communauté internationale en urgence nucléaire	44

Liste des abréviations et acronymes

AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
ASSS	Agence de la santé et des services sociaux
BAPE	Bureau des audiences publiques en environnement
CANDU	Canada Deutérium Uranium (Type de réacteur à Gentilly 2)
CCSN	Commission canadienne de sûreté nucléaire
CIPR	Commission internationale de protection radiologique
CNVSP	Centre national de veille de la sécurité publique
COMUN	Comité opérationnel des mesures d'urgence nucléaire
CSCQ	Comité de sécurité civile du Québec
DGSCSI	Direction générale de la sécurité civile et de la sécurité incendie
DOTSC	Direction des opérations territoriales de la sécurité civile
DRSC	Direction régionale de la sécurité civile
ECR	Équipes de contrôles radiologiques
ÉÉRR	Équipes d'évaluation du risque radiologique
FEMA	Federal Emergency Management Agency (USA)
FNERP	Federal Nuclear Emergency Response Plan (USA)
GTMUN	Groupe de travail sur les mesures d'urgence nucléaire
HQ	Hydro-Québec
KI	Comprimé d'iodure de potassium (parfois dit iode stable ou comprimés d'iode)
M/O	Ministères et organismes les plus directement concernés dans le PMUNE-G2 soit le MAPAQ, MENV, MRCI, MSSS, MTQ, SQ et MSP.
MAMSL	Ministère des Affaires municipales, du Sport et du Loisir
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MCC	Ministère de la Culture et des Communications
MDER	Ministère du Développement économique et régional
MENV	Ministère de l'Environnement
MFE	Ministère de la Famille et de l'Enfance
MRC	Municipalité régionale de comté
MRCI	Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration
MRNFP	Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs
MSP	Ministère de la Sécurité publique
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
MTQ	Ministère des Transports
OMSC	Organisation municipale de la sécurité civile
ORSC	Organisation régionale de la sécurité civile
OSCQ	Organisation de la sécurité civile du Québec
PEEIE	Procédures d'évaluation et d'examen des impacts environnementaux
PCTU	Poste de contrôle des travailleurs d'urgence
PIPP	Plan d'information préventive à la population
PMUNE-G2	Plan des mesures d'urgence nucléaire externe à la centrale Gentilly 2
PNSC	Plan national de sécurité civile
PRSC	Plan régional de sécurité civile
SCT/DGT	Secrétariat du Conseil du trésor / Direction générale des télécommunications
SQ	Sûreté du Québec
ZPU	Zone de planification des mesures d'urgence
ZPU-P	Zone de planification des mesures d'urgence pour le panache
ZPU-I	Zone de planification des mesures d'urgence pour l'ingestion

SOMMAIRE EXÉCUTIF

INTRODUCTION

En 1992, une étude du MSP confirmait la nécessité d'actualiser le plan d'urgence gouvernemental en cas de sinistre nucléaire en ciblant dans un premier temps le plan externe à Gentilly-2. Le Plan de mesures d'urgence nucléaire externe à la centrale Gentilly-2 (PMUNE-G2), issu des démarches initiées par la suite, vient préciser les interventions des ministères et organismes les plus directement impliqués (MO)¹. Ce plan constitue donc un plan particulier d'intervention de l'Organisation de la sécurité civile du Québec (OSCQ) en complément au Plan national de sécurité civile du Québec (PNSC) et ce tel que prévu dans la *Loi sur la sécurité civile*.

Les travaux ont par ailleurs mené à la production de définir divers paramètres encadrant l'intervention lors d'une urgence nucléaire (zones de conséquences, mesures de protection particulière, doses auxquelles les appliquer, protection des travailleurs d'urgence). Le présent rapport est une synthèse de ces données et des plans ministériels en découlant. Il se divise en deux grandes sections. La première, dédiée plus spécifiquement aux autorités, donne un bref aperçu des résultats des phases précédentes, des travaux en cours et des prochaines étapes. La seconde partie détaille cette planification des mesures d'urgence nucléaire en résumant les résultantes des différentes phases de travaux, les bases de la planification et les lignes directrices, la stratégie du PMUNE-G2 et en fournissant les grandes lignes des plans particuliers d'intervention nucléaire des M/O.

RÉSUMÉ EXÉCUTIF DU RAPPORT D'ACTIVITÉS

Les travaux liés au plan des mesures d'urgence nucléaire externe à Gentilly-2 (PMUNE-G2) visent à rendre les répondants gouvernementaux de plus en plus aptes à réagir efficacement en cas d'accident impliquant des matières radioactives à la centrale nucléaire Gentilly-2. L'organisation de la réponse gouvernementale demande aux M/O d'effectuer des tâches différentes de leurs activités courantes, exigeant des équipements spécifiques commandant, en conséquence, une préparation préalable particulière.

Le plan d'urgence externe à la centrale est en place depuis la mise en service de la centrale en 1983. Les travaux de mise à jour de la phase 1 (1993-1996) et de la phase 2 (1998-2002) ont permis aux M/O de redéfinir les bases scientifiques de la planification, de préciser leurs responsabilités, de développer leurs procédures d'intervention et de préparer les programmes en soutien au PMUNE-G2. Dans le cadre de ce projet, Hydro-Québec a octroyé un soutien financier de 320 000 \$ en phase 1 et de 911 000 \$ en phase 2. Les M/O ont appuyé les travaux pour des montants équivalents en dégageant des ressources régulières.

L'actualisation des bases scientifiques de la planification a d'abord mené à la définition des niveaux d'intervention (des doses exprimées en rem) auxquelles appliquer les diverses mesures de protection identifiées (mise à l'abri, évacuation, prise de comprimés d'iode², aliments, eau, etc.). Les zones maximales de conséquences pour la population et pour la chaîne alimentaire ont par la suite été calculées à partir d'une analyse de risque spécifique au réacteur de Gentilly-2. Les doses émises pour les scénarios d'accidents susceptibles de survenir confrontées aux niveaux d'intervention ont permis d'évaluer à 8 km le rayon de la zone de planification d'urgence liée au passage d'un nuage radioactif (ZPU-Panache). Le rayon de la zone de conséquences sur la chaîne alimentaire (ZPU-Ingestion) a été calculé à 70 km.

¹ Ces M/O sont : Agriculture, Pêcheries et Alimentation (MAPAQ), Environnement (MENV), Relations avec les citoyens et Immigration (MRCI), Santé et Services sociaux (MSSS), Sécurité publique (MSP), Sûreté du Québec (SQ), Transports (MTQ) et Hydro-Québec (HQ).

² Mesure de protection particulière au risque nucléaire visant à protéger la glande thyroïde particulièrement chez les enfants de 0-15 ans. La saturation de la thyroïde par l'ingestion d'un comprimé d'iode stable réduit le risque de façon très significative. L'efficacité de la mesure dépend toutefois du délai entre l'ingestion du comprimé et l'exposition : 90 % s'il est pris au moment de l'exposition, 50 % après 4 à 6 heures et nulle après 24 heures.

Les municipalités comprises dans la ZPU-P sont Bécancour, Champlain et Trois-Rivières (secteur Sainte-Marthe-du-Cap). Environ 8 000 résidents et près de 4 000 travailleurs, majoritairement du Parc industriel et portuaire de Bécancour, sont concernés. La ZPU-I comprend quant à elle plus de 200 municipalités réparties dans 16 MRC. Environ 600 000 personnes y habitent.

Le PMUNE-G2 est un ensemble de documents qui regroupe les données techniques relatives au risque lié à la centrale Gentilly-2 et résume l'intervention de l'Organisation de la sécurité civile du Québec. Le volume 1 déposé en 1996, dit « plan directeur », est un sommaire des interventions présentant les mesures de protection à envisager, les zones où les appliquer, les responsabilités des M/O et les principales dispositions à prendre lors d'une urgence nucléaire dont un cadre pour les communications publiques. Le volume 2, issu de la seconde phase, est le plan opérationnel. Il détaille l'ensemble des activités prévues au plan directeur et s'arrime aux plans ministériels spécifiques au risque nucléaire déposé par les partenaires en juin 2002.

Une troisième phase de travaux est actuellement en cours. Elle est dédiée à la mise en œuvre du PMUNE-G2 jusqu'en mars 2005. Elle a débuté avec la réalisation d'une campagne de mise à disposition des comprimés d'iode stable³ soutenue par un programme d'information préventive à la population. Les travaux comprennent également l'achat de certains équipements spécifiques pour la détection et l'analyse radiologiques par le MENV et le MAPAQ ainsi que la formation des intervenants d'urgence devant les utiliser. L'acquisition du matériel de protection personnelle (dosimètres avec alarme, survêtements de protection, etc.) par l'ensemble des M/O devant intervenir sur le terrain est en cours de finalisation. La formation des intervenants sur l'utilisation de ces équipements spécialisés complétera le tout.

Par ailleurs, le plan directeur du PMUNE-G2, datant de juin 1996, sera révisé pour l'actualiser en fonction du Plan national de sécurité civile (PNSC), de la nouvelle sur la *Loi sécurité civile* (L.R.Q., c. S-2.3) adoptée en décembre 2001 et pour prendre en compte tant les démarches issues des travaux des phases 2 et 3 du dossier PMUNE-G2 que les autres problématiques liés aux accidents impliquant des matières radioactives pouvant se produire sur le territoire québécois.

Cette troisième phase de travaux, comprenant des investissements importants en matériel spécifiquement dédié à une urgence nucléaire, a été soutenue par Hydro-Québec avec une participation financière de 2, 875M \$. Les M/O investiront pour leur part à même leurs ressources régulières au moins 1,4 M \$.

La mise en œuvre prévoit le développement du *programme de maintien* du PMUNE-G2 qui en assurera la pérennité et l'actualisation le cas échéant. Sa mise en place sera initié avec la phase 4 des travaux laquelle est prévue pour janvier 2006. Les besoins qui lui sont reliés concernent : la mise à jour, révision de la documentation relative aux bases de la planification, la finalisation l'actualisation du plan opérationnel PMUNE-G2 (volume 2) selon l'approche par mission tel que le prévoit le PNSC⁴. La phase 4 comprendra également le parachèvement des activités à prévoir pour les volets dédiés aux autres types d'urgence nucléaire (en particulier ceux liés aux Laboratoires de Chalk River en Outaouais, etc.).

LA STRATÉGIE DU PMUNE-G2

Le mode d'intervention de l'OSCQ dans le cadre du PMUNE-G2 est le même qu'en toute autre situation d'urgence. Les municipalités demeurent responsables de l'application des mesures de protection à la population. Dans le cas du nucléaire, le soutien gouvernemental requis par celles-ci a été toutefois identifié. Il s'agit notamment de l'évaluation des conséquences radiologiques sur la santé de la population et à son environnement par la mise en place d'une équipe d'expert (Équipe d'évaluation du risque radiologique – ÉÉRR) et d'équipes de caractérisation du milieu (MENV) et de monitoring du secteur bioalimentaire (MAPAQ).

³ Depuis la mise en service de Gentilly-2, des comprimés d'iode étaient stockés dans les municipalités concernées pour distribution en situation d'urgence. Compte tenu de l'efficacité diminuant avec les délais, le MSSS a recommandé une « prédistribution » dans chaque résidence afin d'en accélérer la prise advenant une urgence nucléaire. D'autres mesures de mise à disposition telles que du stockage dans les lieux publics, les écoles, les entreprises et les commerces doivent compléter la démarche.

⁴ Ce document se présente actuellement selon une trentaine d'activités à réaliser en cours d'urgence nucléaire s'inspirant de l'approche internationale en matière d'urgence nucléaire.

S'ajouterait par ailleurs le déploiement rapide de la mission communication (MRCI) avec l'ouverture d'un centre de coordination des communications et un soutien plus étroit de l'ORSC et de l'OSCQ même si les municipalités sont en mesure de procéder à l'application des mesures de protection recommandées par les experts compte tenu de l'importance et de la perception de ce risque. Un lien avec le gouvernement fédéral s'établirait également tel que prévu dans le PFUN, qui possède pour sa part une annexe spécifique à l'intervention sur le territoire du Québec. Le volet opérationnel de l'annexe-Québec du PFUN est en cours de finalisation de concert avec les partenaires du PMUNE-G2.

ÉTAT D'AVANCEMENT DE LA PHASE 3

Le dossier du PMUNE-G2 en est à plus de la moitié des travaux de mise en œuvre. Depuis l'automne 2003, les travaux ont principalement été dédiés à l'information préventive à la population avec la campagne publique d'information comprenant quatre journées d'information et la distribution des comprimés d'iode stable dans les municipalités de la zone de 8 km. La diffusion de dépliants d'information dans la zone de 70 km et diverses autres activités complémentaires en soutien telles la formation des professionnels de la santé dans le milieu (médecins, pharmaciens, CLSC, etc.), la préparation des plans d'urgence des écoles primaires de la zone de 8 km ont également fait partie des activités réalisées.

Le MENV et le MAPAQ ont procédé à l'acquisition de la majeure partie des équipements spécialisés et à la formation de leur personnel à cet effet. Certains employés des autres M/O ont également participé à ces formations. D'ici décembre 2004, les M/O auront finalisé les achats d'équipement de protection personnelle pour leurs travailleurs d'urgence. Ces acquisitions seront suivies de la formation, au cours de 2004, du personnel devant utiliser ce matériel. La révision du plan directeur du PMUNE-G2 devrait démarrer sous peu. Un plan d'action relatif à cette révision a été préparé en vue des travaux du comité de révision et les membres du comité ont été désignés.

La Direction des opérations territoriales de la sécurité civile (DOTSC) poursuit par ailleurs ses activités de collaboration avec les organismes fédéraux ayant des responsabilités en matière d'urgence nucléaire. Elle a ainsi participé à la préparation du troisième « Rapport national du Canada pour la convention sur la sûreté nucléaire » pilotée par la Commission canadienne de sûreté nucléaire. Ce rapport a été déposé à l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) en septembre 2004. La DOTSC est également membre du comité de coordination fédéral/provincial/territorial de la gestion des urgences radiologiques et nucléaires mis en place par le gouvernement fédéral par le biais de Santé Canada, le ministère responsable du « Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire (PFUN) ».

CONCLUSION.

Le PMUNE-G2 s'inscrit dans un processus de planification en continue. Les activités de mises à l'essai par la réalisation des activités du programme d'exercice permettront au cours des prochaines années d'améliorer l'état de préparation du gouvernement du Québec face à ce risque.

Bien que l'essentiel du projet de révision ait concerné la centrale nucléaire Gentilly-2 d'Hydro-Québec, les travaux permettraient en effet à l'OSCQ de répondre à toute situation d'urgence impliquant des contaminants radioactifs. Outre Bécancour avec Gentilly-2, Montréal avec le réacteur de recherche de l'École polytechnique et la région de l'Outaouais avec les réacteurs de recherche des Laboratoires de Chalk River d'Énergie atomique du Canada (à 200 km au nord d'Ottawa) sont concernés par ce risque. À ceci s'ajoute également, bien qu'avec des impacts moindres, le transport de matières radioactives et leur utilisation dans les hôpitaux et dans l'industrie ainsi que les accidents hors frontières incluant la menace terroriste.

Le présent rapport d'activité constitue une première synthèse de l'ensemble des activités et des résultats issus de ce projet de planification des mesures d'urgence nucléaire. Pour obtenir des précisions ou des informations supplémentaires, le lecteur est prié de communiquer avec la Direction des opérations territoriales de la sécurité civile. Les coordonnées de la DOTSC sont : securite.civile@misp.gouv.qc.ca ou au numéro de téléphone 418-646-7950.

RAPPORT D'ACTIVITÉS – OCTOBRE 2004

La présente section comprend une description des activités et des résultats des travaux ayant eu cours dans le dossier de la planification des mesures d'urgence nucléaire au Québec. Le projet étant en cours depuis plusieurs années une certaine mise en CONTEXTE s'avérait nécessaire. Elle est suivie d'une brève description des activités liées aux différentes phases de ce PROJET DE RÉVISION. Un troisième chapitre livre les RÉSULTATS DES TRAVAUX en faisant référence aux grands volets de ce dossier soient : la définition des bases scientifiques de la planification nucléaire, les grandes lignes d'intervention du PMUNE-G2 et les différents programmes en soutien. Le dernier chapitre conclut ce rapport avec une synthèse des PLANS MINISTÉRIELS des ministères et organismes les plus directement concernés. On y retrouve donc un résumé de leur implication dans le projet de révision suivi du résumé de leur approche en situation d'urgence. La fin de ce rapport comprend une série d'annexes qui détaille certains aspects ou apporte un complément d'information.

1. CONTEXTE

En 1992, une étude du MSP confirmait la nécessité d'actualiser le plan d'urgence gouvernemental en cas de sinistre nucléaire. On y recommandait de couvrir l'ensemble des risques radiologiques au Québec, mais le projet a finalement été centré sur le risque représenté par la centrale Gentilly-2 à la suite du constat de l'ampleur des travaux. Il avait alors été décidé de reporter l'approche globale sur la base que les travaux pour la centrale nucléaire apporteraient la majorité des données nécessaires à tous les autres types d'incidents radiologiques.

La première phase de révision a mené à l'actualisation des bases scientifiques de la planification et au dépôt, en juin 1996, du plan directeur (QUI? fait QUOI? et POURQUOI?) du PMUNE-G2, un document qui résume l'intervention de l'OSCC. Pour rendre ce plan opérationnel, il convenait de poursuivre avec une seconde phase de travaux afin d'une part de compléter certains volets de la mise à jour des bases de la planification (les lignes directrices relatives aux comprimés d'iode, celles dédiées à la protection des intervenants d'urgence et celles relatives à la décontamination de la population, ...). D'autre part, elle avait également à détailler le COMMENT FAIRE? et le QUAND? liés aux responsabilités des ministères et organismes relevés en phase 1. Le tout était complété du développement des programmes d'information préventive, de distribution des comprimés d'iode stable, de formation et d'exercices en soutien au PMUNE-G2.

La phase 2 s'est complétée en juin 2002. Elle a mené les ministères et organismes à définir leurs procédures spécifiques au risque radiologique et à la production du « Plan opérationnel », second volume au PMUNE-G2 complémentaire au plan directeur. Ce document, toujours sous forme de projet, sera revu au cours de la phase 3 afin de l'harmoniser au Plan régional de sécurité civile, en cours de réalisation.

Le dossier a été présenté au Comité de sécurité civile du Québec (CSCQ) le 26 septembre 2002. Les recommandations concernant l'établissement d'une zone de planification liée au panache de 8 km de rayon, le réajustement des niveaux d'intervention et le concept d'une campagne de mise à disposition des comprimés d'iode stable assorti d'un programme d'information préventive à la population ont été endossées. Le CSCQ a également donné son accord à la poursuite des travaux par l'engagement des membres à dégager des ressources pour une autre phase de travaux et l'adhésion au principe de financement.

Une troisième phase est apparue nécessaire afin de rendre les procédures du PMUNE-G2 pleinement opérationnelles. La phase de mise en œuvre, entreprise dès l'automne 2002, comprend d'une part le choix et l'acquisition des équipements spécialisés (appareils de détection du MENV et du MAPAQ, des équipements de protection du personnel des ministères, organismes et municipalités devant travailler sur le terrain donc susceptible d'être exposé à des contaminants radioactifs, etc.) et la formation des intervenants devant utiliser ce matériel. La phase 3 est également dédiée aux campagnes d'information à la population du PIPP et de mise à disposition des comprimés d'iode stable. Ces deux étapes se sont déroulées au cours de l'automne 2003 et au début de 2004. La mise en œuvre devrait être complétée en décembre 2005.

La suite des travaux devra faire l'objet de discussions avec les autorités concernées au printemps 2005 afin d'assurer le soutien en ressources (humaines et financières) nécessaires à l'amélioration continue du PMUNE-G2 tout au long de la durée de vie de la centrale que celle-ci termine ses activités autour de 2013 ou les prolonge jusqu'en 2035 si la réfection majeure est approuvée. La phase suivante sera principalement dédiée à la mise à jour régulière du PMUNE-G2 et au maintien des aspects opérationnels. Certains volets de planification seront également à compléter ou à réviser pour se conformer aux tendances internationales en matière de planification des urgences nucléaires.

2. *PROJET DE RÉVISION*

2.1 PHASE 1 : Révision des bases de la planification et plan directeur 1993/1996

La phase 1 a été réalisée à la suite de la signature d'une entente entre le ministère de la Sécurité publique et Hydro-Québec, assortie d'un support financier de 320 K \$ réparti sur deux ans entre les ministères les plus concernés (MAPAQ, MENV, MSSS, MRCI et MSP). Les travaux ont d'abord porté sur l'examen des bases scientifiques sous-jacentes à une urgence nucléaire avec :

- la recherche et l'analyse des principales mesures de protection : évacuation, mise à l'abri, prise de comprimés d'iodure de potassium (KI) pour protéger la thyroïde du cancer, protection des intervenants d'urgence, décontamination de la population, mesures pour protéger le bioalimentaire, la faune, la flore, etc.);
- la révision des niveaux d'intervention (doses auxquelles les appliquer) liés à ces mesures de protection;
- l'étude des accidents susceptibles de se produire dans une centrale nucléaire de type CANDU et ceux plus spécifiques à Gentilly-2;
- la délimitation des zones de planification d'urgence (ZPU)⁵, à partir des niveaux d'intervention et d'un scénario limite d'accident spécifique à Gentilly-2.

Par la suite les principaux éléments devant faire partie du plan d'intervention de l'OSCC en cas d'urgence nucléaire ont été dégagés, soit :

- l'articulation du mode de fonctionnement habituel de l'OSCC en fonction d'une urgence nucléaire;
- la définition des niveaux d'alerte et le degré de mobilisation des intervenants externes;
- le développement d'un cadre général des communications à la population;
- les principales modalités d'intervention en situation d'urgence;
- le concept d'une équipe d'évaluation du risque radiologique (ÉÉRR) pour l'évaluation des conséquences;
- la délimitation des responsabilités spécifiques au nucléaire des ministères partenaires.

Les travaux ont été réalisés avec la mise en place d'un groupe de travail sur les mesures d'urgence (GTMUN) composé de professionnels spécialisés de la centrale Gentilly-2 de même que des ministères partenaires. Un comité directeur composé des supérieurs immédiats de ces professionnels supervisait les travaux. Les résultats finaux ont été rapportés au Comité de sécurité civile du Québec (CSCQ).

⁵ Il s'agit de portions du territoire qui seraient éventuellement affectées : une ZPU-panache (ZPU-P), liée au panache radioactif (évaluée alors à 7 km selon une méthode s'apparentant à celle des États-Unis se basant sur le niveau d'intervention pour l'évacuation; cette approche a été modifiée en phase 2) et une ZPU-ingestion (ZPU-I) associée à la contamination de la chaîne alimentaire (70 km).

Cette première phase a mené d'une part à la rédaction d'un DOCUMENT DE RÉFÉRENCE (avril 1995) faisant état des principes et de la démarche retenue pour dégager les bases scientifiques de la planification d'urgence nucléaire et rapportant les résultats des recherches relatives aux mesures applicables. Elle a, d'autre part, été complétée par le dépôt du PLAN DIRECTEUR DES MESURES D'URGENCE NUCLÉAIRE EXTERNE À LA CENTRALE NUCLÉAIRE GENTILLY 2 (PMUNE-G2) servant de guide pour les mesures de protection à envisager et les dispositions à prendre lors d'une urgence nucléaire (dépôt au CSCQ en 1996).

Afin de rendre le plan directeur opérationnel, une proposition pour une suite aux travaux a été déposée aux coordonnateurs ministériels de la sécurité civile en novembre 1995, soit un projet initialement évalué à près de 3 M\$ sur trois ans comprenant une demande auprès d'Hydro-Québec pour un soutien financier de 1,3 M\$. Les négociations subséquentes ont mené à une entente, signée en décembre 1997, pour une subvention de 911 K\$ à répartir entre les mêmes cinq ministères.

Principales réalisations de la Phase 1 (1993-1996) :

- Révision des bases scientifiques de la planification des mesures d'urgence nucléaire du PMUNE-G2 : DOCUMENT DE RÉFÉRENCE (avril 1995)
- Définition de la structure organisationnelle d'urgence spécifique à une urgence nucléaire.
- Développement d'un plan de communication en cas de situation d'urgence impliquant la centrale nucléaire.
- Rédaction du plan directeur du PMUNE-G2.
- Identification des ressources humaines, matérielles et financières nécessaires à la poursuite des travaux de révision et à la production des procédures opérationnelles.
- Réalisation d'un premier exercice de coordination (DERAD –1996) impliquant les ministères et organismes ainsi que la centrale nucléaire.

2.2 PHASE 2 : Finalisation des bases et procédures opérationnelles 1998/2002

La phase 2 du PMUNE-G2 visait à compléter le plan directeur sur les aspects suivants :

- la **finalisation des bases de la planification** : ajustement de la ZPU-P; production des lignes directrices concernant la mise à disposition des KI, celle relative à la protection des intervenants d'urgence, celles dédiées à l'évaluation de la contamination et aux modalités de décontamination subséquentes pour la population, et celles pour la décontamination des aires contaminées et la gestion des déchets produits en intervention.
- le développement des **procédures opérationnelles** par chacun des ministères de l'entente détaillant les activités d'intervention spécifiques au nucléaire;
- le soutien pour l'articulation des modalités d'application des mesures de protection spécifiques au nucléaire **aux municipalités** concernées : Bécancour, Trois-Rivières (Sainte-Marthe-du-Cap) et Champlain;
- la préparation des **programmes de formation et d'exercice** pour les intervenants d'urgence;
- l'élaboration d'un **programme d'information préventive à la population** portant sur les gestes qu'elle aurait à poser pour sa protection;
- un **programme de mise à disposition des KI** se basant sur les recommandations issues des lignes directrices;
- un **programme de mise en œuvre et de maintien** pour cibler les suites éventuelles aux bases du plan et assurer également la pérennité du PMUNE-G2.

Le PMUNE-G2 – *plan opérationnel*, concluant les travaux de cette seconde partie, constitue un résumé des procédures opérationnelles des ministères et organismes selon les différentes activités à mettre en œuvre lors d'une intervention nucléaire. Le plan de mesures d'urgence nucléaire avec ses différentes composantes (plan directeur, plan opérationnel, plans ministériels, programme de formation/exercice, programme d'information préventive, document de référence) est ainsi l'un des premiers plans de gestion de risque spécifique en annexe au Plan national de sécurité civile.

Réalisations de la Phase 2 (1998-2002) :

- Ajustement de la zone de planification liée au passage du panache (ZPU-P) à 8 km pour l'application des mesures de protection directe (base la planification du PMUNE-G2 en matière de scénarios d'accident, de niveaux d'intervention pour les mesures de protection et de zone de planification pour l'exposition au panache – ASSS 04/17; juin 2002).
- Production des lignes directrices relatives à l'utilisation des comprimés d'iode stable (KI) en cas d'accident à Gentilly-2, incluant une recommandation de prédistribution dans la ZPU-P (Lignes directrices pour l'utilisation des comprimés d'iode stable en cas d'accident à la centrale nucléaire Gentilly-2 – ASSS 04/1; janvier 2002).
- Adaptation des plans des mesures d'urgence des principaux M/O aux particularités d'une urgence nucléaire.
- Rédaction de la partie opérationnelle du PMUNE-G2 regroupant l'ensemble des procédures des ministères et organismes (Volume 2 – PMUNE-G2; juin 2002).
- Élaboration d'un programme de formation et d'un programme d'exercices spécifiques à l'intention du personnel des ministères et organismes.
- Réalisation de deux exercices avec Gentilly-2.
- Élaboration d'un programme d'information préventive à la population.
- Élaboration d'un programme de mise à disposition des comprimés d'iode stable pour la population de la zone de planification de 8 km.
- Amorçage de la démarche de planification avec les municipalités de la zone de planification d'urgence de 8 km.
- Identification des ressources humaines, matérielles et financières requises pour la mise en œuvre et le maintien du plan (Document d'avant-projet phase 3 – 14 avril 2003).

Un comité de gestion nucléaire, présidé par le directeur des opérations territoriales de la sécurité civile du MSP, a été mis en place pour suivre l'évolution du dossier et procéder, le cas échéant, aux ajustements nécessaires. Il a été maintenu pour la phase 3. Il est composé des coordonnateurs ministériels et directeurs régionaux de l'ORSC les plus directement concernés avec la participation de représentants d'Hydro-Québec, direction de la sécurité industrielle Hydro-Québec corporatif et direction de la sûreté nucléaire à Gentilly-2. De juin 1998 à juin 2002, ce comité s'est réuni près d'une vingtaine de fois, la dernière rencontre en la phase 2 s'étant tenue le 26 juin 2002.

Un suivi de ce dossier était, en phase 2, également effectué par l'ORSC lors de ses réunions régulières. Un groupe de travail interministériel (COMUN – comité opérationnel des mesures d'urgence nucléaire), composé de professionnels en région et au central, a effectué le travail de fond 2. En phase 3, ce sont toutefois des groupes de travail spécifiques qui sont ou seront mis en place en fonction des besoins.

2.3 PHASE 3 : Mise en œuvre – 2002/2005

En phase 2, les travaux liés à l'élaboration des procédures des ministères ont mené à la rédaction des plans ministériels spécifiques au nucléaire et à l'identification des besoins en ressources humaines et matérielles s'y rattachant. Pour rendre le PMUNE-G2 pleinement opérationnel, une phase de mise en œuvre était nécessaire notamment en vue de l'acquisition des équipements pour l'activation de ce plan. Les M/O ont donc procédé à l'analyse des suites à donner à ce projet tant pour le volet Gentilly-2 que pour l'extension des acquis à l'ensemble du risque radiologique et nucléaire présent sur le territoire québécois.

Le tout a été colligé dans un document d'avant-projet (voir résumé à l'annexe 1), préparé afin d'obtenir l'adhésion du CSCQ et d'Hydro-Québec à cette troisième phase de travail et de négocier son financement. Celui-ci présentait les principales activités prévues, les coûts, les biens livrables sur une échéance initialement prévue pour un plan quinquennal. Les ministères et organismes y indiquaient également leur perspective de financement en précisant leur contribution au projet par leurs ressources régulières et les besoins additionnels le cas échéant.

À l'instar des pratiques internationales, toutes les sources de financement disponibles ont été examinées, dont particulièrement Hydro-Québec et les programmes conjoints de

protection civile du ministère de la Sécurité publique et de la Protection civile du Canada (SPPCC).

Pour activer le PMUNE-G2, l'OSCQ a besoin d'équipements de détection spécifiques (particulièrement le MAPAQ et le MENV) ainsi que du matériel de protection pour les intervenants d'urgence (premiers répondants : pompiers, SQ, MTQ, etc.) devant agir dans une zone potentiellement contaminée par des matières radioactives. La formation et l'exercice du personnel devant les utiliser viennent compléter ce volet de la mise en œuvre.

Par ailleurs, une mesure de protection visant à protéger la glande thyroïde notamment chez les enfants de moins de 12 ans, est particulière au risque radiologique associé aux centrales nucléaires. Compte tenu de l'efficacité de cette mesure diminuant avec les délais avant la prise des comprimés, le MSSS a recommandé une «prédistribution» en phase 2 dans chaque résidence ou lieu public afin d'en accélérer la prise advenant une urgence à Gentilly-2. Une campagne de distribution est l'activité qui a permis d'assurer la disponibilité des comprimés d'iode dans chacun des foyers de la zone de 8 km.

Pour s'assurer que la population saurait quoi faire pour se protéger adéquatement advenant un accident radiologique à la centrale Gentilly-2, celle-ci se devait d'être informée des gestes qu'on attend d'elle. Il se peut, entre autres, que la mesure à privilégier soit une mise à l'abri associé à la prise des comprimés d'iode suivi d'une évacuation après le passage du nuage. La campagne d'information préventive et les volets complémentaires du PIPP, sont les activités qui permettront de s'assurer de la diffusion des attentes de l'OSCQ auprès de la population ciblée, soit celle des zones de 8 km et 70 km.

Ces trois volets constituent la partie importante des travaux de la phase 3. Celle-ci est complétée par des volets de révision des documents produits, dont notamment la révision du plan directeur, l'aménagement de certaines installations et du soutien auprès des municipalités concernées.

Pour le financement, les discussions avec Hydro-Québec n'ont pas permis de retenir l'ensemble de la demande initiale de l'avant-projet, à savoir une contribution externe de près de 4,2 M\$ et une approche en deux phases, l'une de mise en œuvre (2003-2005) et l'autre de maintien (2005-2008). Certains éléments de cette proposition ont été reportés et seront à revoir dans une phase subséquente. Hydro-Québec a également convenu d'explorer plus à fond, de concert avec les ministères et organismes, la fonctionnalité et la viabilité de certaines alternatives dans la mise en œuvre qui permettraient d'atteindre les objectifs initiaux tout en minimisant les coûts d'implantation et de maintien.

La participation financière d'Hydro-Québec à la phase 3 a été négociée à 2,875 M\$ pour la période qui s'étend de la date de signature du protocole d'entente en novembre 2003 jusqu'en décembre 2005. Ce protocole reprend l'essentiel de l'accord des négociations, les biens livrables et les modalités de versement. L'apport des M/O est actuellement estimé à près de 1,5 M\$ par le biais principalement de l'allocation à ce dossier de ressources permanentes.

Des demandes de financement auprès du gouvernement fédéral, par le programme conjoint de protection civile du gouvernement fédéral spécialement dédié aux événements CBRN⁶ (PCPC – CBRN) du Bureau de la protection des infrastructures essentielles et de la protection civile (BPIEPC) de SPPCC, avaient été effectuées en 2002 pour l'acquisition d'équipements de radiodétection par le MENV (390 K\$) et le MAPAQ (807 K\$).

La réponse du fédéral pour ces projets a toutefois été négative sur la base que ces ministères n'étaient pas considérés comme des intervenants de première ligne, auxquels s'adressait ce programme. Des démarches de représentation sont actuellement en cours afin de redéfinir auprès du fédéral cette notion d'intervenants de première ligne.

⁶ L'acronyme CBRN réfère à des événements où des substances chimiques, biologiques et radioactives sont en cause. Les particules « R » et « N » distingueraient l'usage des matières radioactives dans des dispositifs de dispersion radiologiques (bombes sales) (pour le R) des missiles, bombes atomiques et destruction de centrale nucléaire (pour le N).

Par la suite des projets PCPC réguliers⁷, totalisant 296 850 \$, ont été soumis pour 2003-2004. Ces sommes ont soutenu le MAPAQ et le MENV dans l'acquisition de leurs équipements spécialisés (détecteurs de radiation, matériel de prélèvements, etc.).

Toujours sous la responsabilité de la Direction des opérations territoriales de la sécurité civile (DOSTC) au MSP, le comité de gestion nucléaire poursuit la supervision des travaux pour la phase 3. Depuis octobre 2002, ce comité s'est réuni près d'une dizaine de fois, la dernière rencontre datant du 22 juin 2004 et la prochaine devant se tenir le 24 février 2005. Les travaux spécifiques sont supervisés par un comité de pilotage composé des coordonnateurs régionaux de sécurité civile de l'ASSS-04/17, du MAPAQ, du MENV, du MRCI, du MSP, du MTQ et de la SQ qui s'adjoignent les professionnels requis selon la nature des travaux ou activent, le cas échéant, un groupe de travail spécifique.

Le comité de pilotage a ainsi mis en place un groupe de travail spécifique pour les programmes d'information préventive et de distribution des comprimés d'iode (sous-comité PIPP), un autre pour les achats du matériel spécialisé (sous-comité équipement nucléaire – CEN). Un groupe de travail pour la révision du plan directeur est en place de même qu'un autre pour le programme de formation et ils devraient débiter leurs travaux au cours de l'automne 2004. Un comité de planification opérationnelle (composé des professionnels des M/O responsables des arrimages au niveau des procédures) sera réuni selon les besoins.

2.4 PHASE 4 :Maintenance et mise à jour – janvier 2006...

Une phase subséquente à la mise en œuvre, dite de maintien, est déjà prévue. Elle sera dédiée à la mise à jour régulière et à l'amélioration continue de la planification des mesures d'urgence radiologique et nucléaire au Québec, dont particulièrement le PMUNE-G2 pour toute la durée de vie de la centrale⁸. La phase 4 devra faire l'objet de discussions avec les autorités et Hydro-Québec au cours de l'automne 2005 afin d'obtenir tant l'adhésion par l'apport de ressources que d'en assurer le soutien financier supplémentaire, le cas échéant. D'autres sources de financement seront également examinées.

Le maintien devrait comprendre d'une part des activités récurrentes liées aux programmes en soutien au PMUNE-G2 ou à la mise à jour des procédures et, dans une moindre mesure, des travaux de finalisation ou d'actualisation au niveau des bases (décontamination, ...), de certains équipements (notamment pour l'alerte à la population,...) ou de certaines procédures d'arrimage (avec les municipalités et le gouvernement fédéral, par exemple). Il est par ailleurs déjà prévu que la phase 4 comprendra un exercice majeur, Nucleus 2006, qui sera précédé d'exercices sectoriels.

Les phases subséquentes à la phase 4 devraient être établies sur une base quinquennale, mais cela reste à confirmer lors de la préparation du programme de maintien prévu en phase 3.

Réalisations anticipées en Phase 4 (2005 ...) :

- Réalisation des activités prévues au programme d'évaluation et de suivi des programmes d'information préventive et de mise à disposition des comprimés d'iode stable à la population.
- Démarrage des activités d'entretien ou de remplacement de l'équipement spécifique et du matériel de protection des intervenants d'urgence.
- Tenue des activités prévues au programme de formation des intervenants.
- Réalisation des activités du programme d'exercices : tenue d'exercices sectoriels menant à l'exercice Nucleus 2006.
- Préparation et tenue de l'exercice nucléaire majeur, Nucleus 2006, avec activation globale du PMUNE-G2 impliquant le déploiement de ressources sur le terrain pour l'ensemble des ministères et organismes québécois, l'activation du Plan fédéral en

⁷ Les projets PCPC-CBRN étaient financés à 75 % par le gouvernement fédéral. Les projets PCPC réguliers s'adressent à tout promoteur du milieu de la sécurité civile et sont subventionnés à 50% uniquement.

⁸ Actuellement, Gentilly-2 devrait terminer ses activités autour de 2013 mais si le projet de réfection majeure est approuvé, la centrale pourrait voir poursuivre sa production jusqu'en 2035.

cas d'urgence nucléaire (PFUN) et éventuellement l'implication de certains partenaires internationaux (USA, AIEA,...).

- Poursuite, le cas échéant maintien, des arrimages entre le PMUNE-G2, les plans d'urgence municipaux et le PFUN.
- Ajustements aux plans et procédures à la suite des leçons tirées du programme d'exercice.
- Ajustement des bases de la planification (ZPU, niveaux d'intervention, recommandations relatives aux comprimés d'iode, etc.) advenant de nouvelles recommandations au national ou à l'international.
- Évaluation des activités de maintien et identification des éléments à mettre à jour en vue des discussions relatives à la poursuite du programme de maintien du PMUNE-G2 pour les années subséquentes.

3. RÉSUMÉ DES RÉSULTATS

Cette révision majeure du PMUNE-G2 a mené à la production de divers documents qui soutiennent la planification des mesures d'urgence nucléaire. On retrouvera à l'annexe 2 la liste de ces derniers. Les sections qui suivent les résument.

3.1 Les bases de la planification

Les travaux de la phase 1 ont démarré avec une vaste révision des principes scientifiques sous-jacents à une urgence nucléaire. L'analyse des scénarios d'accidents susceptibles de se produire à Gentilly-2 a ainsi fait partie des travaux initiaux du groupe de travail sur les mesures d'urgence nucléaire (GTMUN). Au préalable, une recherche a été effectuée par les M/O afin de documenter leurs champs respectifs de compétence. Le GTMUN a ainsi relevé l'ensemble des mesures de protection applicable⁹ en situation d'urgence impliquant de la contamination radioactive et les niveaux auxquels on devrait les appliquer. Ces mesures ont été séparées en deux grandes catégories :

- Les mesures de protection directes spécifiquement dédiées à la population. Elles visent à protéger la population des effets des rayonnements provenant du passage d'un nuage radioactif. Elles affectent directement les habitudes de vie des individus. Il s'agit de la mise à l'abri, de l'évacuation et de la prise de comprimés d'iodure de potassium (KI). Ces mesures seraient appliquées dans la zone de passage du nuage radioactif dite ZPU-panache (décrite ci-après).
- Les mesures de protection indirectes qui visent à protéger la population des effets des rayonnements issus de la contamination du milieu et de la chaîne alimentaire. Elles n'affectent pas directement les habitudes de vie des individus, mais elles peuvent avoir de grandes conséquences sur le secteur économique. La zone concernée par l'application de ces mesures, dite ZPU-ingestion, est relative à la protection de la chaîne alimentaire.

La mise à l'abri est une mesure de protection de la population qui consiste à demeurer à l'intérieur des édifices avec portes et fenêtres fermées et systèmes de ventilation arrêtés. Le terme confinement de la population est aussi employé, mais dans le cadre du PMUNE-G2, il a été convenu de ne pas l'utiliser pour la population, car il est employé en centrale pour qualifier l'état de l'enceinte de protection du réacteur ou bâtiment du réacteur (bâtiment de béton armé visible de l'extérieur et caractéristique des centrales nucléaires)¹⁰. La mise à l'abri serait considérée pour éviter toute exposition lors du passage d'un panache. Elle serait suivie d'une évacuation dans des délais assez brefs de l'ordre de 6 à 10 heures, car la ventilation naturelle des maisons ferait en sorte que la contamination radioactive aurait atteint l'intérieur.

⁹ On retrouve ces informations relatives aux bases de la planification dans le DOCUMENT DE RÉFÉRENCE du PMUNE-G2, déposé en janvier 1996. Voir également l'annexe 4 pour un aperçu de sa table des matières.

¹⁰ Lors d'un accident, les autorités de la centrale pourrait devoir mettre le réacteur sous confinement, ce qui signifie que le réacteur serait isolé par la fermeture des vannes et mis sous pression négative (l'air y entrant) afin de retenir la contamination à l'intérieur de l'enceinte de confinement.

L'évacuation est une mesure commune à tous les sinistres, elle consiste à déplacer temporairement la population touchée ou susceptible de l'être. On parlera également de relogement temporaire ou permanent si l'évacuation doit perdurer.

La prise des comprimés d'iode vise à protéger la glande thyroïde, laquelle concentre l'iode dans le corps humain. L'exposition à l'iode radioactif qui serait présent dans un rejet significatif à Gentilly-2 pourrait entraîner des cancers de cet organe, en particulier chez les enfants de 0-15 ans. La saturation de la thyroïde par l'ingestion d'un comprimé d'iodure de potassium (KI parfois cité également comme de l'iode stable) réduit le risque de façon très significative.

Depuis la mise en service de Gentilly-2, des comprimés d'iode étaient stockés dans les municipalités concernées pour distribution en situation d'urgence. Compte tenu de l'efficacité diminuant avec les délais, le MSSS a recommandé, en 2002, une « prédistribution » dans chaque résidence afin d'en accélérer la prise advenant une urgence nucléaire. D'autres mesures telles que du stockage dans les lieux publics, les écoles, les entreprises et les commerces sont également à prévoir pour compléter la démarche. L'ensemble de ces activités constitue le programme de mise à disposition des KI.

L'actualisation des bases scientifiques de la planification a aussi mené à la définition des niveaux d'intervention¹¹ (NI) en cas de rejets radioactifs pour les mesures de protection directes, car la littérature internationale est quelque peu flexible en cette matière fournissant une fourchette de niveaux auxquels les planificateurs peuvent se référer. L'approche retenue au Québec a été de privilégier un unique (tableau 1).

Tableau 1 :Niveaux d'intervention pour les mesures de protection directe (1999)

Mesure de protection	Niveau d'intervention
Mise à l'abri	0,5 rem (5 mSv) ¹ à l'organisme entier
Évacuation	1 rem (10 mSv) à l'organisme entier
Administration de comprimés d'iode stable	5 rem (50 mSv) à la thyroïde

1) 0,5 rem équivaut à la dose reçue lors d'un examen de l'estomac par radiographie (repas baryté). Pour un aperçu des doses versus effets voir annexe 4. Le Rem est une unité de mesure de l'effet biologique des rayonnements ionisants, remplacé par le Sievert dans le Système international, mais utilisé encore notamment aux USA; 1 Rem = 0,01 Sv.

Source :Bases la planification du PMUNE-G2 en matière de scénarios d'accident, de niveaux d'intervention pour les mesures de protection et de zone de planification pour l'exposition au panache, ASSS 04/17;juin 2002.

Avec cette proposition, le Québec a des NI parmi les plus bas au monde : l'Ontario a des NI de 0,1 – 1 rem pour la mise à l'abri et de 1 – 10 rem pour l'évacuation; au Nouveau-Brunswick les NI sont de 50 rem à la thyroïde des enfants pour la mise à l'abri et de 5 rem pour l'évacuation; en France les NI sont de 0,5 – 5 rem pour la mise à l'abri et de 5 – 50 rem pour l'évacuation; aux USA ils sont de 0,5 – 5 rem et 1 – 5 rem.

Pour les mesures de protection indirectes, ces niveaux sont fixés par réglementation fédérale en fonction de recommandation au niveau international. Au Québec, ils ont été adoptés par voie de référence à ceux du fédéral. On les retrouve dans le Document de référence du PMUNE-G2 et dans les documents en soutien aux plans ministériels concernés.

3.1.1 Zones de planification d'urgence :

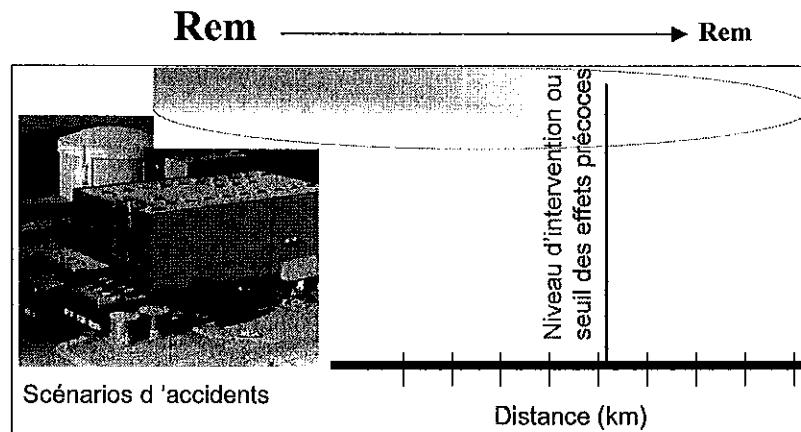
Le GTMUN a également défini quelques notions notamment pour les zones d'impacts liées aux portions du territoire qui seraient éventuellement contaminées et dites zones de planification d'urgence (ZPU). La ZPU-panache (ZPU-P) est le territoire autour de la centrale nucléaire où une préparation spécifique et détaillée (distribution de comprimés d'iode stable, systèmes d'alerte spéciaux, etc.) est nécessaire afin de garantir une intervention rapide et efficace pour protéger la population lors du passage d'un panache ou nuage de matières radioactives.

¹¹ Un niveau d'intervention est une dose de rayonnement qui, si elle venait à être dépassée à la suite d'un accident radiologique, dans la réalité ou dans les prévisions, demanderait la mise en œuvre de la mesure de relative à ce niveau.

La ZPU-ingestion (ZPU-I) fait référence au territoire sur lequel doivent être planifiées les interventions de protection relatives à la chaîne alimentaire et à la surveillance de l'ampleur de la contamination radiologique dans l'environnement.

Ces rayons de conséquences (ZPU) sont obtenus en modélisant les impacts radioactifs des scénarios graves d'accidents susceptibles de se produire à Gentilly-2 et en les confrontant aux niveaux d'intervention et aux seuils d'effets santé des accidents graves pour la ZPU-P, et aux niveaux permis de contamination du lait pour la ZPU-I (voir figure 1).

Figure 1 : Comment on a déterminé les ZPU



En phase 1, la ZPU-P¹² avait été évaluée préliminairement à 7 km selon une méthode s'apparentant à celle des États-Unis laquelle se basait sur le niveau d'intervention pour l'évacuation. Cette approche a été modifiée en phase 2 sur la base de l'expérience vécue lors l'exercice DERAD 1996 tenu conjointement avec Gentilly-2, où l'ORSC avait été amenée à recommander des mesures de mise à l'abri en dehors de la ZPU-P, et pour également prendre en considération l'état de préparation déficient des municipalités tel que relevé par la Commission Nicolet sur le Verglas de 1998 de même qu'intégrer les approches plus récentes proposées par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) qui invitait notamment à considérer les scénarios d'accident sévères.

Ainsi, une analyse de risque spécifique à Gentilly-2 a été réalisée par les experts d'Hydro-Québec. Les scénarios d'accidents et les calculs de doses radioactives ont été effectués pour les accidents hors dimensionnement (accidents sévères affectant l'intégrité du réacteur qui pourraient impliquer des décès dans la population, mais qui sont par contre de très faible probabilité d'occurrence) et pour les accidents de dimensionnement (accidents plus probables avec des rejets de faibles doses, menant à un accroissement éventuel des cas de cancer). À partir de ces données, le MSSS¹³ a été en mesure d'établir à 8 km la ZPU-P. Les municipalités comprises dans la ZPU-P sont Bécancour, Champlain et Trois-Rivières (secteur Sainte-Marthe-du-Cap). Environ 8 000 résidents et près de 4 000 travailleurs, dont ceux du Parc industriel et portuaire de Bécancour, sont concernés.

Le rayon de la ZPU-ingestion a été fixé par le MAPAQ sur la base des modélisations de l'iode radioactif pour les scénarios d'accident retenus aux fins de planification. Ce contaminant a été choisi étant donné qu'il est particulièrement problématique pour la santé de la glande thyroïde des enfants. La confrontation des NI pour la contamination du lait avec les résultats des doses modélisées a ainsi mené à un rayon de 70 km pour la délimitation de la ZPU-I.

¹² Il est à noter qu'avant 1996, la zone d'évacuation du plan d'urgence externe était d'un rayon de 16 km. Cette valeur avait été copiée sur le rayon des zones entourant les centrales américaines alors que le rayon au PMUNE-G2 révisé a été fixé sur la base d'une analyse de risque spécifique à Gentilly-2.

¹³ Les détails de cette démarche apparaissent dans les rapports d'Hydro-Québec et du MSSS cités à l'annexe 4 : Bases techniques pour la planification des mesures d'urgence externes à Gentilly 2, Rapport technique G2-RT-2001-09070-03 Rév. 0 – Hydro-Québec / Gentilly-2; Bases la planification du PMUNE-G2 en matière de scénarios d'accident, de niveaux d'intervention pour les mesures de protection et de zone de planification pour l'exposition au panache – ASSS 04/17

Dans cette zone les mesures dites indirectes pourraient être applicables. On parle par exemple d'embargo sur la commercialisation du lait et des cultures ou de la restriction de la consommation de fruits et légumes du jardin, de mesures diverses pour protéger l'environnement, etc.

La ZPU-I comprend plus de 200 municipalités réparties dans 16 MRC et environ 600 000 personnes y habitent. La zone de 70 km couvre la région du Centre-du-Québec, une partie des régions de la Mauricie (Trois-Rivières), de la Capitale-Nationale (Portneuf), de Chaudière-Appalaches (Lotbinière), de la Montérégie (Sorel), de Lanaudière (MRC d'Autray) et une municipalité de l'Estrie.

3.1.2 Lignes directrices :

Plusieurs données relatives à la protection tant de la population que des intervenants d'urgence ont été documentées ou sont en cours d'étude. Les objectifs visés étaient d'établir les paramètres (équipements de protection, méthodes, etc.) à utiliser dans les plans. Ces informations ont été publiées sous forme de lignes directrices.

Le MSSS avait ainsi à définir sa position quant à la mise à disposition des comprimés d'iode. Cette mesure de protection, qui est en place depuis la mise en service de la centrale nucléaire avec du stockage dans les municipalités concernées, se devait d'être revue afin de prendre en compte les nouvelles tendances internationales¹⁴. Les études de l'AIEA et de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ont démontré que cette mesure n'est pleinement efficace qu'à condition de prendre les comprimés dans les premières heures suivant les rejets. C'est pourquoi certains pays, dont particulièrement la France, préconisent la prédistribution des comprimés dans chacun des foyers des zones d'urgence en phase de préparation (par opposition à la remise lors du déclenchement d'une urgence). En Amérique, le Nouveau-Brunswick et quelques états américains effectuent la prédistribution de leurs comprimés d'iode.

Les lignes directrices du MSSS relatives aux KI, déposées en janvier 2002, comprennent la délimitation des niveaux de doses et modalités pour ordonner la prise des KI ainsi qu'une recommandation de procéder à la prédistribution dans les foyers de la ZPU-P et à la mise à disposition ou stockage dans les lieux publics, les écoles, etc.

Le MSSS a déposé en juin 2004 les lignes directrices relatives à la protection des intervenants d'urgence. Se basant toujours sur les recommandations de l'AIEA et de l'OMS et s'apparentant aux mesures déjà en place pour les travailleurs en centrale émises par la CCSN, on y retrouve les limites de doses¹⁵, les modalités de surveillance y étant associées (dosimètres, débitmètres,...), les moyens de protection (vêtements spéciaux, masques, KI,...) et des catégories d'assignation liés à des secteurs d'intervention.

Ces lignes directrices comprennent également les modalités de fonctionnement de postes de contrôle des travailleurs d'urgence (PCTU) où les intervenants devront nécessairement transiter avant d'entrer dans la zone d'urgence afin de recevoir leur matériel de radioprotection. Ces centres seront pourvus des équipements de détection appropriés (portiques de détection, appareil de monitoring, etc.) pour évaluer le niveau de contamination des intervenants d'urgence à leur sortie des zones d'urgence. On y effectuera également leur inscription au registre du suivi épidémiologique des doses reçues. Les modalités et procédures relatives à ces PCTU sont en cours de préparation.

Le MSSS est à finaliser en phase 3 les lignes directrices concernant l'évaluation de la contamination de la population et les procédures subséquentes de décontamination, lorsque requises. Des modalités similaires aux PCTU des intervenants, mais adaptées pour la population seront définies. Elles devraient inclure également les besoins en équipement.

¹⁴ Dont plus particulièrement les résultats des conséquences et des actions prises à la suite de l'accident de Tchernobyl.

¹⁵ Valeurs théoriques maximales (directes et cumulatives) pouvant être reçue par un intervenant terrain lors d'une urgence nucléaire.

3.2 PMUNE-G2 et plans ministériels

Le PMUNE-G2 est un ensemble de documents qui d'une part regroupe les données techniques relatives au risque lié à la centrale Gentilly-2 et résume l'intervention de l'Organisation de la sécurité civile du Québec et qui, d'autre part, documente les procédures opérationnelles de chacun des ministères qui seraient les plus directement impliqués. Le PMUNE-G2 est donc formé de plusieurs parties : le plan directeur, le plan opérationnel et les plans ministériels. Les tables des matières des principaux documents du PMUNE-G2 sont fournies à l'annexe 3.

Le volume 1 déposé en 1996, dit « plan directeur », est un sommaire des interventions présentant les mesures de protection à envisager, les zones où les appliquer, les responsabilités des ministères et organismes les plus directement concernés et les principales dispositions à prendre lors d'une urgence nucléaire dont le cadre pour les communications publiques. Ce document est en voie de révision afin d'y inclure les nouvelles données issues des travaux de la phase 2 et 3 et pour l'harmoniser à la *Loi sur la sécurité civile* adoptée en décembre 2001 et à l'approche incluse au Plan national de sécurité civile de l'OSCQ.

Le volume 2, issu de la seconde phase, est un plan plus opérationnel. Ce document, s'inspirant de l'approche internationale, détaille en une trentaine de chapitres les activités à effectuer en cas d'accident radiologique à la centrale Gentilly-2. Il est actuellement toujours sous forme de projet, sa finalisation devant être harmonisée au contenu et à la facture du Plan régional de sécurité civile de la Mauricie – Centre-du-Québec (PRSC) lorsque ce dernier sera complété. Les activités seront ainsi regroupées en fonction des 16 missions du PRSC et seront éventuellement en annexe à celui-ci.

La phase 2 a mené les M/O à définir leurs procédures spécifiques à une intervention impliquant l'émission de matière radioactive. Ces données se retrouvent dans leurs plans ministériels (voir annexe 2 : Liste de la documentation). Ces plans regroupent et précisent les procédures spécifiques de chacun des ministères les plus directement impliqués pour à un accident radiologique se produisant à Gentilly-2. Il s'agit pour la plupart de documents internes de nature technique à diffusion restreinte aux intervenants et autorités concernées.

3.2.1 La stratégie d'intervention du PMUNE-G2 :

Le mode d'intervention de l'OSCQ dans le cadre du PMUNE-G2 est le même qu'en toute autre situation d'urgence. Les municipalités demeurent responsables de l'application des mesures de protection à la population. Dans le cas du nucléaire, le soutien gouvernemental requis par celles-ci a été identifié. Il s'agit notamment de l'évaluation des conséquences radiologiques sur la santé de la population et à son environnement par la mise en place d'une équipe d'expert (équipe d'évaluation du risque radiologique – ÉÉRR) et d'équipes de monitoring environnemental et bioalimentaire, du déploiement rapide d'un centre de coordination des communications, du soutien pour la mise en œuvre des évacuations lorsque requises et par un soutien global plus étroit de l'ORSC même si les municipalités sont en mesure de procéder à l'application des mesures de protection recommandées par les experts.

Comme pour tout autre sinistre, les opérations gouvernementales en région demeurent sous la supervision de l'ORSC. La coordination globale de l'événement et le suivi des conséquences hors région sont sous la responsabilité du coordonnateur gouvernemental (le sous-ministre associé à la DGSCSCI au MSP). Il voit également à informer les autorités et à transmettre aux intervenants, leurs recommandations et décisions. C'est également celui-ci qui assure les liens et le suivi appropriés avec le PFUN du gouvernement du Canada.

Par ailleurs, la stratégie a également été précisée en fonction des niveaux d'alerte du PMU de Gentilly-2. Ainsi si l'accident est classé alerte¹⁶ sectorielle ou centrale, la situation est surveillée par l'ORSC. Toutefois, l'ÉÉRR de l'ORSC est mobilisée dès l'alerte centrale afin de procéder à l'analyse des conséquences réelles ou appréhendées pour la population et son environnement. La progression des événements est suivie de près afin d'être en mesure de réagir adéquatement s'il y avait aggravation de la situation et reclassification à un niveau d'alerte supérieur. Hydro-Québec est responsable des communications destinées à la population et transmet l'information sur la situation à l'ORSC. S'il y a lieu, Hydro-Québec transmet des copies des communiqués ou avis qu'elle émet à la DGSP-04 et l'informe des gestes de communication qu'elle entend poser. Au besoin, l'ORSC peut également une coordination des communications.

En alerte générale, il y aurait rejets de matières radioactives ou possibilité de rejets à des doses pouvant amener l'ORSC à envisager d'appliquer des mesures de protection directe à titre préventif pour garantir la santé et la sécurité de la population. Les mesures de protection directes pourraient donc être appliquées dans la population dans le cadre de l'activation des plans municipaux de mesures d'urgence. Afin d'assurer à l'ORSC une vue d'ensemble sur le territoire concerné, le suivi auprès des municipalités s'effectuerait par le MSP.

Le contrôle des voies d'accès pour limiter l'entrée dans les secteurs contaminés serait établi par la Sûreté du Québec qui pourrait requérir le soutien du MTQ pour les blocages. Les PCTU et postes de contrôle pour la population pourrait également être déployé par l'ORSC. Les mesures de protection indirectes qui relèvent des mandats des ministères de l'organisation de sécurité civile (ORSC/OSCC) seraient mises en application, lorsque requis, par l'application du plan d'urgence de chacun d'eux.

En alerte générale, le centre de coordination des communications (CCC) qui comprend un centre de presse, serait ouvert à Trois-Rivières. Un arrimage avec les divisions de communications des municipalités et de relations publiques d'Hydro-Québec y est prévu. C'est le MRCI par le biais de Communication-Québec qui assure la coordination des gestes de communication (communiqués, avis, ou document d'information) destinés au public tant par les médias que lors des séances d'information à la population sinistrée. Les porte-parole d'Hydro-Québec, des municipalités et du gouvernement québécois agiraient de façon concertée en ce qui a trait aux déclarations publiques conjointes. Le CCC offrirait à cet effet les installations requises.

3.3 Programme d'information préventive à la population

L'élaboration du programme d'information préventive (PIPP) sur les divers aspects à connaître à titre préventif ainsi que sur les gestes susceptibles d'être posés en situation d'urgence, a été l'une des résultantes de la phase 2 du PMUNE-G2. Ce programme d'information s'adresse en majorité, aux résidants de la ZPU-P de 8 km, mais la population de la zone d'ingestion (70 km) est également concernée. La phase 3 de mise en œuvre comprend la réalisation du PIPP qui supporte, par ailleurs, la campagne de mise à disposition des comprimés d'iode.

Un groupe de travail, dit le comité PIPP a été mis en place pour cette partie des travaux. Ont activement participé à l'élaboration de cette planification : les municipalités concernées (Bécancour, Champlain et Trois-Rivières), Hydro-Québec et certains ministères et organismes soit l'Agence régionale de santé et des services sociaux du MSSS, Communication-Québec du MRCI et la direction régionale de la sécurité civile du MSP tous de la Mauricie-Centre-du-Québec. Le comité PIPP a planifié la campagne d'information publique sur la base du plan de communication du PIPP (annexe5). Cette campagne a permis de présenter à la population la planification des mesures d'urgence nucléaires et les mesures de protection lui étant destinée soit, particulièrement : le risque nucléaire, les mécanismes d'alerte, la mise à l'abri, l'évacuation ainsi que la prise des comprimés d'iode stable. La campagne d'information étant jumelée à la campagne de distribution des KI, ces derniers ont été remis par la même occasion aux résidants de la ZPU-P.

¹⁶ En "alerte sectorielle", une partie seulement de la centrale est affectée. Lorsqu'une partie importante de la centrale est touchée, l'accident est classé "alerte centrale". Ces accidents peuvent être de nature radiologique ou non. Un accident classé "alerte générale" est nécessairement de type radiologique. Il s'agit d'un accident impliquant des rejets à l'extérieur du site. Il commande l'activation du PMUNE-G2.

Une conférence de presse avec les médias régionaux, faisant le point sur l'état des travaux relatifs au PMUNE-G2 et lançant ces campagnes, s'est tenue le 10 octobre 2003 à Bécancour. Le porte-parole de l'Organisation régionale de la sécurité civile (ORSC) était le directeur régional de la sécurité civile de la Mauricie et du Centre-du-Québec. Le directeur de la Santé publique de l'Agence régionale de la santé et des services sociaux, le maire de Bécancour et le Chef Affaires réglementaires, environnementales et consultations publiques d'Hydro-Québec complétaient le groupe des porte-parole officiels. Ils étaient par ailleurs appuyés de représentants des autres M/O et des deux autres municipalités de la ZPU-P.

Par la suite, les maires des trois municipalités concernées ont invité leurs concitoyens à venir chercher leurs comprimés d'iode lors de journées d'information qui se sont échelonnées sur quatre fins de semaine, soit du 15 novembre au 6 décembre 2003. Ces journées se sont tenues dans la zone de 8 km soit dans les secteurs Bécancour et Gentilly pour la municipalité de Bécancour, à Champlain et dans le secteur Sainte-Marthe-du-Cap à Trois-Rivières. Environ 8 000 résidents et près de 4 000 travailleurs étaient visés. Les représentants de l'Organisation régionale de la sécurité civile de la Mauricie et du Centre-du-Québec impliqués dans les activités des journées d'information avaient pour mandat de présenter leurs rôles et responsabilités dans le cadre du PMUNE-G2.

Par ailleurs en décembre 2003 et janvier 2004, un document d'information générale sur les mesures de protection prévues pour la population été distribué dans la zone de 8 km et aussi dans la zone de 70 km. Les maires des municipalités concernées ont été informés au préalable de la diffusion de ce document. Ce document d'information générale est disponible dans Internet (www.urgencenucleaire.qc.ca).

Au cours de la campagne d'information préventive, la centrale téléphonique de renseignements de Communication-Québec du MRCI était en mesure de répondre aux appels de renseignements généraux. Le réseau Info-Santé du MSSS et les services de renseignements du MAPAQ et du MENV ont aussi été mis à contribution pour les demandes plus spécifiques.

Bien que les activités du plan de communication du PIPP (voir annexe 5) visaient principalement la population de la zone de 8 km, un impact médiatique de type national était initialement envisagé étant donné le caractère particulier du risque nucléaire. Cependant, une stratégie médiatique adéquate, coordonnée par le MRCI, a permis de s'assurer une diffusion principalement régionale. Les médias ont aussi bien diffusé le fait que les activités du PMUNE-G2 étaient distinctes de celles d'Hydro-Québec dans le cadre de son projet d'agrandissement des aires de stockage des déchets radioactifs et de réfection de la centrale¹⁷. Le message véhiculé par la campagne d'information préventive a été ainsi très bien accueilli par l'opinion publique. Les journées d'information préventives ont connu un succès de participation exceptionnelle. En effet, plus de 50 % des citoyens s'y sont présentés, un précédent au niveau international.

Quelques activités du programme d'information préventive sont en cours de finalisation d'ici mars 2005 dont l'évaluation de la campagne de distribution et quelques présentations auprès de clientèles spécifiques. Les bonnes pratiques de ce programme ont également été présentées dans divers colloques sur la communication des risques au cours de 2004.

3.4 Programme de mise à disposition des comprimés d'iode.

Selon les analyses de risque effectuées dans le cadre du PMUNE-G2, si un accident survenait à Gentilly-2, la quantité de matière radioactive présente dans l'environnement ne provoquerait pas d'effet immédiat sur la santé. Par contre, le risque de développer un cancer au cours des années suivantes augmenterait selon le type et l'importance du rayonnement reçu. L'iode radioactif (parfois appelé iode 131, du nom de l'isotope) constitue l'un des contaminants radioactifs retrouvés plus spécifiquement dans les réacteurs nucléaires.

¹⁷ Ce projet d'Hydro-Québec est en cours de validation dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale du MENV (PEEIE) pour obtenir les autorisations gouvernementales. Des audiences publiques relatives à ce projet devraient se tenir au cours de l'automne 2004. Les partenaires du PMUNE-G2 pourraient avoir à supporter le BAPE lors de ces audiences. À cet effet, une rencontre des porte-parole du PMUNE-G2 s'est tenue le 8 octobre 2004 afin de faire le point sur le dossier et préciser le rôle de chacun.

Pour les autorités de santé publique, l'iode 131 est préoccupant parce qu'il pourrait avoir une incidence sur le nombre de cancers de la glande thyroïde, surtout chez les enfants de 0 à 15 ans. L'iode possède en effet la particularité de se fixer sur la glande thyroïde, qui elle, concentre la presque totalité de cet élément contenu dans le corps humain. D'autres formes de cancers risqueraient de se développer également, mais ce sont les mesures de protection traditionnelles qui sont à préconiser pour s'en prémunir.

Pour protéger la glande thyroïde, il existe une mesure de prophylaxie qui consiste à la saturer avec de l'iodure de potassium (KI), un composé stable et sans danger, ce qui prévient la concentration d'iode radioactif sur celle-ci. Ce qui signifie qu'elle permet d'éviter ou de diminuer les risques d'atteintes à la glande car l'iode radioactif, ne pouvant alors s'y fixer, serait éliminé naturellement par l'organisme humain. La saturation de la thyroïde par l'ingestion d'un comprimé d'iode réduit le risque de façon très significative. L'efficacité de la mesure dépend toutefois du délai entre l'ingestion du comprimé et l'exposition : 90 % s'il est pris au moment de l'exposition, 50 % après 4 à 6 heures et nulle après 24 heures.

Depuis la mise en service de Gentilly-2, des comprimés d'iode étaient stockés dans les municipalités concernées pour distribution en situation d'urgence. Compte tenu de l'efficacité diminuant avec les délais, le MSSS a recommandé en phase 2 des travaux une « prédistribution » dans chaque résidence afin d'en accélérer la prise advenant une urgence nucléaire. D'autres mesures de mise à disposition telles que du stockage dans les lieux publics, les écoles, les entreprises et les commerces doivent compléter la démarche. L'ensemble de ces activités constitue la campagne de mise à disposition des comprimés d'iode.

Les municipalités ont participé activement à la phase de planification de la campagne des KI en prenant connaissance des lignes directrices de la RRSSS, en déterminant, avec la DRSC et l'ASSS, un mode de distribution des comprimés d'iode, en s'engageant à rendre opérationnel le mode de distribution retenu dans leur territoire respectif, en assurant le maintien de la mesure une fois celle-ci mise en place et en s'assurant que les nouveaux arrivants reçoivent l'information nécessaire ainsi que leur réserve de comprimés (une fois la mesure instaurée).

Dans le contexte d'un accident à la centrale nucléaire de Gentilly 2, la recommandation à la population et aux travailleurs d'urgence de prendre des comprimés d'iode stable relève du Directeur de la santé publique. Sa prescription (une dose unique au moment de l'urgence) s'adresse à la population susceptible de recevoir une certaine dose de radioactivité (soit celle dans la ZPU-P de 8 km) telle les fœtus chez les femmes enceintes, les nouveaux nés, les enfants de moins d'un mois jusqu'à 18 ans, de même que les adultes de 19 à 40 ans. Au-delà de cet âge, les probabilités de développer un cancer à la thyroïde sont très faibles mais, dans un souci d'efficacité en urgence et compte tenu du peu d'effet secondaire, le MSSS n'entend pas faire de distinction à cet égard.

Par contre, la prophylaxie à l'iode stable doit être offerte quotidiennement au personnel d'urgence avant tout travail en zone contaminée à l'iode radioactif. Certaines restrictions peuvent s'appliquer au personnel âgé de plus de 40 ans, une évaluation médicale permettant de certifier l'absence de contre-indications à la prise répétée d'iode stable est à prévoir dans les procédures qui leurs sont dédiées.

Le dosage et la présentation des comprimés ont également fait l'objet d'une analyse par l'ASSS. Les stocks précédents consistaient en de petits comprimés en bouteille, dont la posologie ne correspondait pas aux attentes des planificateurs. Il a ainsi été décidé de procéder à l'acquisition de nouveaux comprimés en format sécable et plus facile à diluer (pour être en mesure de fournir la dose requise pour les enfants). Ils se présentent maintenant dans un contenant de distribution à la pièce. L'emballage initial faisant défaut quant à la facilité de lecture de la prescription et pour s'assurer de leur visibilité dans l'armoire à pharmacie, un second emballage a été effectué avec un boîtier aux couleurs de la sécurité civile et des instructions plus claires. Un dépliant explicatif spécifique à cette mesure a également été préparé et distribué avec les KI.

La distribution des comprimés d'iode concernait la zone de 8 km ce qui représentait environ 8000 habitants auxquels s'ajoutaient près de 3300 travailleurs du Parc industriel et portuaire de Bécancour, ce qui donne un total de 11 300 personnes. Environ, 55% de la population s'est présentée à ces journées lui permettant de se procurer les KI et d'obtenir l'information entourant le PMUNE-G2.

La salle accueillant les citoyens était aménagée en circuit qui leur permettait, après leur inscription, de découvrir étape par étape les bases de la planification et les interventions visant à mettre en œuvre les mesures de protection prévues à leur intention. On leur a également remis une trousse comprenant : une boîte de comprimés d'iodure de potassium, une fiche synthèse à lire en urgence (fournie dans un présentoir plastifié autocollant à afficher dans un endroit accessible rapidement et facilement en urgence), le dépliant d'information générale, celui relatif aux comprimés d'iode ainsi que ceux spécifiques aux M/O par le PMUNE-G2.

Afin de compléter la remise des comprimés aux personnes qui n'ont pu se présenter, une distribution en porte-à-porte, effectuée avec l'aide du personnel des services d'incendie des municipalités, a permis de rejoindre environ 1000 autres foyers. Par la suite, des envois postaux ont été faits aux 400 résidences n'ayant pu être rejointes par cette seconde approche. La quasi totalité des citoyens visés a ainsi reçu ses KI et l'information l'accompagnant. Pour les nouveaux résidents, les municipalités vont intégrer la distribution à des activités déjà existantes, telles que leurs journées annuelles d'information, lors de la visite annuelle des pompiers ou en insérant des articles dans les bulletins municipaux. Les modalités restent à préciser notamment quant à l'implication éventuelle des CLSC ou des pharmacies pour fournir l'information médicale appropriée.

Par ailleurs, des comprimés ont été entreposés dans les trois écoles primaires, dans la trentaine de milieux de garde à l'enfance et dans tous les lieux publics de la ZPU-P. Des dispositions ont également été prises pour permettre aux personnes hors de la zone de 8 km qui le souhaitent, de se procurer en pharmacie des KI. En soutien à la campagne des KI, des activités d'information spécialisée et de formation ont été offertes, entre autres, aux pharmaciens et aux médecins du territoire, au personnel des CLSC ainsi qu'aux intervenants municipaux et gouvernementaux concernés.

Pour les travailleurs du Parc industriel et portuaire de Bécancour, on procédera par le biais des comités de santé et sécurité au travail présents dans chacun des établissements pour mettre à jour les stocks déjà présents et actualiser l'information relative à leur prescription. En ce qui concerne les travailleurs d'urgence, la distribution des KI demeure une responsabilité de l'employeur. Toutefois la mise en place des PCTU recommandés dans les lignes directrices pour la radioprotection des travailleurs d'urgence devrait comprendre un processus de remise des KI.

Une évaluation de la campagne de mise à disposition 2003 sera effectuée au cours de l'automne 2004. Elle vise à mesurer si les citoyens se souviennent de l'utilité des comprimés, comment et dans quel but s'en servir, quel groupe cible est davantage protégé par la mesure, etc. On évaluera aussi le pourcentage de personnes qui les ont préservés et la qualité de l'entreposage : température à laquelle les comprimés ont été conservés et dans quel état ils sont 6 mois, un an ou un an et demi après la redistribution. Le taux de rétention de l'information relative aux comprimés d'iode sera également vérifié.

Le plan de communication du PIPP s'étant appuyé, entre autres, sur la réalisation d'un plan quinquennal basé sur la durée de vie des comprimés d'iode¹⁸ et sur la nécessité de s'assurer que la population saurait quoi faire en situation d'urgence. Cette première mise en application de la campagne des KI et du PIPP tiendra donc compte de la progression de ces aspects. Des activités sont donc prévues au PIPP pour les années à venir.

¹⁸ La date habituelle de péremption de ce type de médication est de cinq ans après leur production et peut dépasser même cette date, après étude de leur efficacité en laboratoire, car ces comprimés sont réputés justement pour leur stabilité. Toutefois, les stocks distribués au cours de la campagne de 2003 sont nouvellement arrivés sur le marché canadien. Compte tenu des modalités entourant l'homologation des nouveaux médicaments, leur date d'expiration est 2006 (leur stabilité n'est par contre pas à mettre en cause, il s'agit d'exigences de Santé Canada). Des tests de stabilité à Santé Canada permettront probablement de prolonger la date de péremption.

3.5 Programme de formation

Une ébauche du programme de formation a été élaborée en phase 2. Elle est en cours de révision. Ce programme vise essentiellement les éléments communs de formation et qui sont jugés essentiels à l'ensemble des intervenants impliqués. Chaque organisme est toutefois responsable du complément de formation spécialisée qui ne s'adresse qu'à son personnel et doit, en conséquence, la planifier, la préparer le cas échéant et en assurer sa livraison.

La formation générale devrait aborder :

- Le fonctionnement de la centrale nucléaire, les risques d'accident, les mesures de sécurité et le plan d'urgence interne.
- Les effets de la radioactivité, les risques et les bases de la planification.
- L'application du PMUNE-G2, des procédures opérationnelles qui s'y rattachent et les plans ministériels spécifiques au nucléaire.
- Le plan fédéral en cas d'urgence nucléaire (PFUN) et les réglementations nationales (CCSN) et internationales (AIEA, OMS, etc.)

3.6 Programme d'exercices

Le ministère de la Sécurité publique assume la responsabilité de concevoir, de préparer et d'encadrer la tenue des exercices majeurs du PMUNE-G2. Les M/O sont responsables de la préparation adéquate et de la libération de leurs ressources nécessaires, compte tenu des objectifs poursuivis.

L'exercice « **NUCLÉUS 2006** » est le premier exercice majeur du PMUNE-G2 prévu pour octobre 2006. Il sera précédé d'exercices sectoriels développés soit pour certaines équipes spécifiques du PMUNE-G2 (ÉÉRR et ORSC) soit par de manière sectorielle par les M/O. Certains ministères (MENV, MAPAQ, MSSS (services ambulanciers entre autres), la SQ et le MRCI) ont déjà tenus de tels exercices assortis à leur formation spécifique.

Nucléus 2006 et les suivants devraient interpeller l'ensemble des intervenants du PMUNE-G2 tant au niveau des coordonnateurs ministériels pour vérifier l'échange de l'information et la concertation, qu'au niveau de l'ORSC, des municipalités et de Gentilly-2. L'exercice comportera donc une mobilisation des membres de l'ORSC au Centre régional de coordination, de l'ÉÉRR, des équipes de contrôle environnemental du MENV et du MAPAQ, le déploiement d'autres ressources par certains M/O dont le MRCI (au centre gouvernemental de coordination des communications), le MSP (avec le déploiement des conseillers en sécurité civile dans les municipalités), le MSSS (pour les intervenants de première ligne et éventuellement des ressources médicales aux PCTU), le MTQ et la SQ (pour les modalités entourant les évacuations). Une participation de l'organisation de sécurité civile municipale de Bécancour et, dans une moindre mesure, de Trois-Rivières et de Champlain est également attendue. Enfin, Hydro-Québec sera largement mis à contribution, tant au niveau de la préparation du scénario que lors de l'exercice proprement dit puisque la centrale nucléaire devrait y exercer son plan interne. Une participation du PFUN et de l'AIEA est aussi envisagée.

L'objectif de l'exercice "NUCLÉUS 2006" est essentiellement de tester et de valider les arrimages et les procédures opérationnelles du PMUNE-G2 et, sous toute réserve, plus particulièrement les éléments suivants :

- La qualité des communications et de l'échange d'information entre les différents partenaires, notamment entre la centrale nucléaire Gentilly 2 et le centre de coordination régionale de même qu'avec les municipalités de la ZPU-P, l'OSCQ et les autorités.
- L'efficacité des procédures d'analyse et de concertation.
- Les arrimages des équipes terrains du MENV et du MAPAQ avec l'ÉÉRR et la capacité de celle-ci à effectuer les recommandations appropriées au niveau des mesures de protection .
- La capacité de l'organisation régionale à prendre les décisions appropriées et à transmettre celles-ci efficacement.

Le programme détaillé sera préparé en phase 3. Il inclura une estimation des coûts liés à Nucléus 2006 afin de l'intégrer aux demandes relatives à la phase 4 de maintien. Un suivi des résultantes de cet exercice suivra avec la préparation d'un rapport d'exercice qui comprendra les recommandations relatives à l'amélioration du PMUNE-G2.

4. RÉSUMÉ DES PLANS MINISTÉRIELS

Le levier dont s'est doté le gouvernement du Québec pour la gestion des sinistres est le Comité de sécurité civile du Québec (CSCQ) qui regroupe les sous-ministres et dirigeants de douze ministères et organismes susceptibles d'être plus directement interpellés. La structure opérationnelle, appelée Organisation de la sécurité civile du Québec (OSCQ), implique jusqu'à une trentaine de ministères ou organismes selon les besoins et les sinistres. Leur participation se détaille dans le Plan national de sécurité civile du Québec en cours de finalisation.

Dans le cadre du PMUNE-G2, toutefois, il est apparu que huit de ces partenaires seraient plus fortement sollicités et nécessairement impliqués dès le départ. Ce sont : Agriculture, Pêcheries et Alimentation (MAPAQ), Environnement (MENV), Relations avec les citoyens et Immigration (MRCI), Santé et Services sociaux (MSSS), Sécurité publique (MSP), Sûreté du Québec (SQ), Transports (MTQ) et, bien entendu, Hydro-Québec.

Ces ministères ont participé activement à l'élaboration de l'actuel PMUNE-G2. Celui-ci comprend donc la planification spécifique de ces M/O qui ont développé à cet effet des plans ministériels regroupant et précisant leurs procédures pour répondre à leur mandat en situation d'urgence nucléaire. Leur approche, développée dans le cadre du PMUNE-G2, serait également applicable, avec quelques ajustements, dans les autres types de sinistre impliquant du matériel radioactif. Les paragraphes qui suivent résument leur implication dans la préparation du PMUNE-G2 de même que les grandes lignes de leur intervention en urgence nucléaire.

4.1 Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

L'un des rôles importants du MAPAQ dans le cadre du « Plan national de sécurité civile du Québec », où ce ministère est responsable de la mission bioalimentaire, est d'évaluer et de gérer les impacts sur l'agriculture, la santé animale, les industries bioalimentaires et les pêches commerciales. C'est pour ce volet en particulier que ce ministère a développé un plan spécifique en cas d'urgence radiologique. Tout comme pour l'ensemble des M/O impliqués, le MAPAQ a précisé ses responsabilités spécifiques. Il a également participé à la rédaction du Document de référence et du volume 1 du Plan directeur du PMUNE-G2 de même qu'à la préparation des volets le concernant dans le volume 2.

En phase 1 de révision du PMUNE-G2, le MAPAQ a procédé plus particulièrement à un examen des mesures de protection dites indirectes visant à protéger la population des effets des rayonnements ionisants issus de la contamination de la chaîne alimentaire. Pour ce faire, une étude exhaustive de la documentation internationale a permis au MAPAQ de décrire les mesures de protection¹⁹ relatives animaux de ferme, aux denrées alimentaires et aux productions agricoles. Il a également documenté les niveaux d'intervention ou niveaux de doses pour leur application.

Le MAPAQ a délimité la zone de planification relative à la chaîne alimentaire, dite zone d'ingestion ou ZPU-I. Étant donné que l'iode radioactif se retrouverait dans le lait et que celui-ci fait partie de la diète des enfants, le MAPAQ a utilisé une approche se basant sur les niveaux de contamination tolérés pour cet aliment confronté aux doses modélisées selon le scénario d'accident retenu pour la planification pour fixer le rayon de la ZPU-I à 70 km.

¹⁹ Pour les installations se trouvant dans la ZPU-P, ces mesures pourraient être l'évacuation ou, plus probablement, la mise à l'abri (en fournissant une alimentation alternative et en prodiguant les soins spécifiques, etc). La prise de comprimés d'iode stable pourrait être recommandée dans certains cas (par exemple les chevaux); bien que non nécessaire, les KI peuvent être administré aux animaux de compagnie. Dans la ZPU-I, les mesures sont de type embargo ou interdiction de commercialisation.

Le MAPAQ a par la suite l'inventaire des industries agroalimentaires de la ZPU-I afin d'y relever le type de culture et de production et ce en fonction des saisons. Ceci a ensuite permis à ce ministère de développer ses procédures d'échantillonnage et de connaître ainsi ses besoins en personnel d'urgence qui auraient à procéder à la caractérisation de cette zone à la suite d'un accident à Gentilly-2.

Pour la phase 2, le MAPAQ a produit un manuel de procédures et méthodes regroupant les activités reliées au monitoring dans la ZPU-I (caractérisation rapide du territoire touché, stratégie d'échantillonnage et techniques de prélèvement), aux analyses en laboratoire et à l'évaluation de la situation par rapport aux mesures de protection indirecte relevant de sa compétence. Le MAPAQ est un partenaire de l'ÉÉRR et, à cet effet, il a également préparé des procédures spécifiques à ses intervenants membres de cette équipe.

Le MAPAQ a par la suite procédé à une analyse de ses besoins en ressources, en matériel de protection de ses intervenants terrains et en équipements spécialisés pour la mise en œuvre de ses activités en cas d'urgence. La définition des besoins en formation issus de cette planification ainsi que leur participation à la préparation du programme d'information préventive, ont complété les travaux du MAPAQ en phase 2. Comme ce ministère est appelé à avoir du personnel qui pourrait travailler en milieu contaminé par de la radioactivité, il a participé étroitement aux travaux entourant la préparation des « Lignes directrices pour la protection du personnel d'urgence du PMUNE-G2 ».

En phase 3 de mise en œuvre, le MAPAQ a procédé au cours de l'été 2004 à l'acquisition de ses appareils spécialisés, soit ceux pour la détection sur le terrain (assortis de matériel connexe en soutien : cartes, GPS, etc.) et certains pour ses laboratoires. Les équipements de protection pour son personnel terrain (dosimètres électronique, DTL, et survêtements de type TYVEC) compléteront ses acquisitions²⁰.

La définition des besoins en formation issus de cette planification ainsi que leur participation à certaines activités du programme d'information préventive complètent les engagements du MAPAQ pour la phase 3. L'évaluation des besoins du MAPAQ pour effectuer les analyses en laboratoire des échantillons qui seraient prélevés en cours d'urgence (leur nombre ferait en sorte que les laboratoires du MAPAQ ne pourraient suffire à la demande) et les ententes avec des laboratoires externes (au Québec ou ailleurs en Amérique) est également en cours de finalisation.

En phase 4 de maintien, le MAPAQ poursuivra la formation et l'exercice de ses intervenants afin de maintenir l'expertise. Il aura également à assurer la mise à jour de son plan. Il aura par ailleurs à développer les protocoles de laboratoire à mettre en place pour la validation de ces activités externes d'analyse. La mise à jour de ses procédures à la suite des exercices que ce ministère tiendra au cours de la phase 3 et lors de Nucléus 2006 (le MAPAQ envisage d'y exercer ses équipes d'échantillonnage) complétera le tout.

Résumé de l'approche du MAPAQ en urgence nucléaire :

Le plan de mesures d'urgence nucléaire du MAPAQ se présente en trois volumes : « Plan opérationnel », « Gestion des opérations » et « Procédures d'intervention sur le terrain ». Selon la saison de survenue de l'accident, le MAPAQ pourrait déployer sur le terrain entre 13 à 50 équipes de trois techniciens lesquelles seraient supervisées par des chefs d'équipe (3 à 10) et encadrées d'un à trois coordonnateurs de sites. Les données recueillies par ces équipes seraient acheminées aux représentants du MAPAQ qui siègent à l'ÉÉRR. Ce sont ces derniers qui élaboreraient les recommandations aux autorités relativement à la protection de la chaîne alimentaire. Cette présence du MAPAQ à l'ÉÉRR lui permet également d'harmoniser ses recommandations en fonction de celles émises pour la population.

La démarche du MAPAQ a permis de définir qu'il y a un potentiel de 4260 productions animales et 5580 productions végétales à évaluer si l'ensemble de la ZPU-I de 70 km était touché. Pour faciliter la tâche aux équipes sur le terrain, la circonférence de cette dernière a été découpée en 16 secteurs et en cercles concentriques distancés de 10 km afin de mieux délimiter la zone d'intervention stratégique.

²⁰ Comme plusieurs M/O devaient acquérir ces équipements de radioprotection, il a été prévu au projet de procéder à une acquisition en bloc. Un comité a été mis en place à cet effet afin d'analyser les différents produits sur le marché et faire un choix et un achat regroupé. Le processus de soumission est en cours et les achats devraient se faire au cours de l'automne 2004.

La zone recherchée par le MAPAQ ciblerait les sections directement touchées par le passage du panache à laquelle on ajouterait, de part et d'autre, une zone tampon. Ce travail se fait en collaboration étroite avec le MENV.

Pour répondre à son mandat en cas d'urgence nucléaire, le MAPAQ procéderait dans les premières heures à l'application d'embargos alimentaires dans les zones dépassant (ou, le cas échéant, susceptibles de le faire) les niveaux de doses permis selon la réglementation. Par la suite, il procéderait le plus rapidement possible à la levée ces embargos en priorisant d'abord la surveillance du lait qui serait échantillonné via le circuit de transport (celui-ci est facilement identifiable et l'interception du lait est ainsi facilitée). La suite des interventions ciblerait les éléments en fonction de la période dans la saison : les produits à récolter et les productions animales les plus sensibles étant priorités.

4.2 Ministère de l'Environnement

Dans le « Plan national de sécurité civile du Québec », le ministère de l'Environnement (MENV) est responsable de la mission « Environnement ». À ce titre, le MENV doit, entre autres, fournir l'expertise et prendre en charge la gestion des interventions nécessaires pour limiter les conséquences d'accidents environnementaux ou technologiques sur les personnes et les biens de même que sur la flore ou, de façon globale, sur l'environnement. Ce ministère doit également s'assurer qu'un réseau d'aqueduc menacé ou endommagé par un sinistre sera protégé, réparé ou reconstruit le plus rapidement possible afin de redonner le service à la population.

Dans le cadre de la phase 1 du PMUNE-G2, le MENV a lui aussi effectué une étude approfondie des mesures de protection dite indirecte visant à protéger l'environnement de la population en cas de rejets radioactifs. La description et la définition de niveaux d'application pour les mesures de protection relatives à l'eau de consommation, aux zones fréquentées (sites récréatifs, parcs urbains, etc.), et à l'évaluation de la contamination des véhicules et du milieu bâti, ont fait l'objet des travaux du MENV. Ce ministère a lui aussi participé à la rédaction du Document de référence et à celle du plan directeur du PMUNE-G2 en y définissant ses responsabilités spécifiques en urgence nucléaire. Celles-ci sont liées à la caractérisation du milieu ambiant, notamment dans la ZPU-P, par le déploiement d'équipes de contrôles radiologiques (ECR) pour la mesure du taux de radioactivité dans l'air et sur le sol.

En phase 2, le MENV s'est appuyé sur un document d'orientation²¹ relatif aux procédures d'urgence nucléaire qui devraient être appliquées par ce ministère. On y faisait état des approches internationales en ce domaine et on y présentait un modèle général d'organisation et de concept organisationnel pour effectuer la caractérisation de la ZPU-P. Le « Plan d'urgence nucléaire du MENV » a été produit à partir de ces données. Les procédures qu'on y retrouve comprennent celles des membres du MENV à l'ÉÉRR et celles des intervenants sur le terrain (ECR). Tout comme pour l'ensemble des M/O impliqués en urgence nucléaire, ce ministère a rédigé les volets le concernant dans le volume 2 du PMUNE-G2.

Comme ce ministère serait l'un de ceux appelés à avoir beaucoup de personnel devant travailler en milieu susceptible d'être contaminé par de la radioactivité, il a toujours été très préoccupé par la protection de ses ressources face au risque nucléaire. Le MENV a donc été très impliqué dans l'élaboration des lignes directrices à cet effet.

En phase 3 de mise en œuvre, le MENV a procédé au cours de l'été 2004 à l'acquisition de ses appareils spécialisés (du même type que ceux du MAPAQ) pour la détection sur le terrain et en laboratoire assortis également de matériel connexe en soutien (cartes, GPS, etc.). À cela s'ajoute l'aménagement des véhicules devant servir aux ECR. Les équipements de protection pour son personnel terrain (dosimètres électronique, DTL, et survêtements de type TYVEC) font parti des achats à venir¹⁷.

Une large part des travaux du MENV en phase 3 est par ailleurs dédiée à la formation de l'ensemble de son personnel d'Urgence-Environnement. Ce sont en effet ces ressources qui seraient appelées à procéder aux mesures dans le milieu pour retracer les dépôts radioactifs et dresser la carte de la contamination.

²¹ Procédures d'urgence nucléaire au MENV – document d'orientation (ISR TN-1079-1 V- 0.8) / Mai 2001.

À terme, tout le personnel devrait être en mesure d'utiliser les appareils de détection et connaître les moyens de se protéger. Le MENV est également l'initiateur du concept des PCTU et il coordonne actuellement leur mise à l'essai lors des exercices compris dans ses sessions de formation.

En phase 4 de maintien, le MENV aura des tâches similaires à celles du MAPAQ : mise à jour de ses procédures à la suite des exercices que ce ministère tiendra au cours de la phase 3 en début de phase 4 avec Nucléus 2006. Le MENV prévoit également déployer des ECR lors de Nucléus 2006 pour vérifier notamment les arrimages avec l'ÉÉRR et le fonctionnement des PCTU lorsque plusieurs M/O y transitent.

Résumé de l'approche du MENV en urgence nucléaire :

Le plan du MENV se divise en deux volumes : le « plan d'intervention » et le « manuel des procédures d'urgence ». Ces deux volumes documentent l'ensemble des interventions du MENV en urgence nucléaire. Bien que ce plan se concentre actuellement sur les opérations à mener advenant un accident à Gentilly-2, le MENV y précise que les approches et les procédures s'y retrouvant pourraient être utilisées pour tout type d'accident impliquant des matières radioactives se produisant tant sur le territoire du Québec qu'à l'extérieur des frontières avec un potentiel de retombées sur le Québec.

L'organisation des opérations du MENV en urgence nucléaire s'appuie sur le travail de six ECR (deux techniciens par véhicule) qui sont responsables d'effectuer des mesures sur le terrain à l'aide d'appareils de lecture d'ambiance gamma et de prélever des échantillons d'air et de sol pour analyse ultérieure en laboratoire. Un coordonnateur régional supervise le travail de ces ECR avec l'aide d'une équipe support composé d'un répartiteur qui dirige les ECR, d'un préposé à la cartographie qui reçoit les mesures terrains et les inscrit sur une carte²² et d'un préposé aux communications qui maintient le contact avec les ECR et enregistre les données transmises par ces derniers.

Pour compléter le travail des ECR dans l'évaluation de la zone touchée par le panache, une demande de survol aérien serait effectuée (des ententes de service avec le gouvernement fédéral ou avec des firmes privées effectuant de la prospection minière sont prévues. Le MENV poursuit également les discussions avec Gentilly-2 afin d'harmoniser les activités des équipes terrains des deux organismes. Actuellement ces dernières concentreraient leurs activités dans la zone d'exclusion d'Hydro-Québec (rayon de 1 km autour de la centrale).

Des procédures sur la protection des intervenants d'urgence sont présentes dans le plan du MENV. On y retrouve également les modalités générales de fonctionnement des PCTU, le lieu où les intervenants devront transiter avant d'entrer dans la zone d'urgence.

4.3 Ministère de la Santé et des Services Sociaux

Responsable de la mission santé au sein du PNSC, le MSSS doit à ce titre, être en mesure de maintenir les activités du réseau de ses établissements (continuité des services), d'assurer le déploiement de ressources, humaines ou matérielles, de manière à réduire la mortalité ou la morbidité chez les personnes sinistrées (santé physique), de déterminer toute situation mettant en danger la santé de la population et de voir à la mise en oeuvre des mesures la protégeant (santé publique) et d'offrir des services psychosociaux (sinistrés, familles et population en général).

C'est en fonction du volet « santé publique » que le MSSS par le biais de l'ASSS 04/17 a réalisé les travaux liés à la définition des bases de la planification. Les résultats en phase 1 et 2 de l'ASSS ont ainsi mené à la délimitation des niveaux d'intervention (NI) spécifiquement dédiés au risque nucléaire pour les mesures de protection directe et ce en correspondance avec les objectifs de santé publique et de sécurité civile en vigueur au Québec. C'est également l'ASSS 04/17 qui a piloté la démarche relative à la délimitation de la ZPU-P à 8 km. Ce ministère a été le rédacteur principal des rapports regroupant les bases de la planification soit le « Document de référence » produit en

²² Actuellement, le MENV le fait de façon manuelle mais il développera sous peu une méthode informatisée. Le MENV a retenu la recommandation du rapport d'ISR à l'effet qu'il fallait maîtriser d'abord la technique sans outil informatisé de manière à palier tout manquement de ces appareils sophistiqués.

1996 et les lignes directrices relatives à la ZPU-P (annexe 2), aux comprimés d'iode et à la radioprotection des travailleurs d'urgence. Ce ministère a également participé à la rédaction du plan directeur du PMUNE-G2 en phase 1 en y définissant ses responsabilités spécifiques.

L'ASSS a préparé, en phase 2, la position santé quant à la mise à disposition de comprimés d'iode stable et développé en conséquence les lignes directrices à cet effet. C'est donc sur la base des recommandations de l'ASSS que l'OSCQ a décidé de procéder à la redistribution dans la ZPU-P. Par la suite, l'ASSS a participé étroitement à l'élaboration du programme de mise à disposition des comprimés d'iode et au PIPP. En phase 3, l'Agence a été activement impliquée dans la mise en œuvre de ses deux programmes.

Par ailleurs, l'ASSS a préparé en phase 2 un plan ministériel régional de type « tous risques » comprenant une annexe dédiée au PMUNE-G2. L'Agence est également un partenaire important dans l'ÉÉRR et, à cet effet, elle a préparé des procédures spécifiques à ses intervenants membres de cette équipe.

D'autres ajustements, en fonction d'une intervention à la suite d'un accident nucléaire, ont été effectués aux plans et aux procédures existantes pour les volets « santé physique » et « psychosocial ». Il est à noter que les centres hospitaliers de la Mauricie ont développé, de concert avec Hydro-Québec, des procédures d'urgence liées aux blessés contaminés par des matières radioactives²³. Ces procédures impliquent notamment les salles d'urgence désignées et les services ambulanciers. Pour ces derniers, les travaux de l'ASSS ont permis de préciser les besoins et d'acquérir, lors de la phase 3, les équipements de protection pour ce personnel qui pourraient être appelés à intervenir dans les zones potentiellement contaminées.

Finalement, l'ASSS déposera en cours de phase 3, les lignes directrices relatives à l'évaluation de la contamination et à la décontamination subséquente de la population, advenant son exposition à un nuage radioactif. Des modalités de fonctionnement similaires aux PCTU des travailleurs mais adaptées devraient être à mettre en place et on y procéderait à l'inscription pour un suivi épidémiologique du niveau de contamination de la population. Ces postes de contrôle de la population seront à pourvoir des équipements de détection et de décontamination appropriés. Des pourparlers sont en cours avec Santé Canada pour obtenir le soutien du PFUN à cet égard.

En phase 4 de maintien, le MSSS devrait avoir complété la majeure partie de ces activités de développement. Il s'agira alors pour ce ministère de participer aux exercices et de, en conséquence, mettre à jour ses procédures et sa documentation. Par ailleurs, compte tenu de l'expertise développée en matière de radioprotection et relativement aux bases de la planification, l'ASSS a été appelée maintes fois à participer à des formations à titre de conférencier. Ce ministère aura donc en phase 4 à poursuivre en partie ce volet de soutien à la formation des intervenants d'urgence comme auprès du public en général.

Résumé de l'approche du MSSS en urgence nucléaire :

Dans le cadre du PMUNE-G2, ce sont les règles et procédures des volets « santé physique, santé publique et psychosocial » qui ont été précisés ou documentés. Pour la santé physique, les salles d'urgence des centres hospitaliers de Trois-Rivières ont mis en place des procédures particulières pour limiter la contamination des lieux et du personnel lors de l'arrivée d'un blessé potentiellement contaminé (celui-ci pourrait être aussi bien un employé en centrale, qu'un intervenant du PMUNE-G2 ou un citoyen). Par ailleurs, les services ambulanciers ont également été préparés spécifiquement pour la réception de tels blessés. Les véhicules prévus pour la ZPU-P sont ainsi équipés du matériel nécessaire tant à la protection des ambulanciers (dosimètres, masques et survêtements, comprimés d'iode,...) que pour le transport sécuritaire des blessés contaminés.

Le rôle prépondérant du MSSS pour le volet santé publique est lié à sa présence au sein de l'ÉÉRR où il a pour fonction d'évaluer les conséquences, réelles ou potentielles, à la

²³ Ces procédures sont en place depuis la mise en opération de Gentilly-2 pour répondre notamment aux accidents se produisant à l'intérieur de la centrale.

santé de la population et faire les recommandations relatives aux mesures de protection directe : mise à l'abri ou évacuation, consignes pour la prise des comprimés d'iode.

Il s'appuie pour cette tâche sur les données transmises par le MENV (celles-ci pouvant dans les premières minutes d'une urgence être obtenues par modélisation informatique de l'accident par la centrale, les mesures réelles dans l'environnement seraient vraisemblablement disponibles quelques heures après la notification d'un rejet par la centrale compte tenu des délais de mobilisation des ECR).

Dans un événement de type radiologique, un soutien aux sinistrés et à la population en général serait offert par le MSSS. À cet effet, les ressources locales du réseau ont reçu ou recevront en cours de phase 3 une formation spécifique notamment sur les effets radiologiques et sur les conséquences à la santé de manière à soutenir leur formation générale et déjà en force sur les aspects de relation d'aide.

Pour répondre à ce mandat, le plan de l'ASSS 04/17 se présente en deux volets. Le « plan de base » décrit la structure organisationnelle à mettre en place, le rôle des intervenants ciblé, les mécanismes de coordination et le concept des opérations qui permettent une adaptation de la structure organisationnelle selon la nature de la situation d'urgence. Les « procédures opérationnelles », constituant la seconde partie du plan de l'ASSS, sont relatives à la mise en œuvre du plan, la gestion de l'urgence, les communications publiques et les interventions proprement dites concernant la santé physique, la santé environnementale, les maladies infectieuses et les services psychosociaux. Des annexes regroupant les procédures détaillées pour chacun des risques majeurs repérés sur le territoire de l'ASSS 04/17, dont notamment le nucléaire, sont en cours de finalisation.

4.4 Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration

Le MRCI, par l'entremise de Communication-Québec, est responsable de la mission « Communication » au Plan national de sécurité civile. La mission a pour objectif d'assurer une diffusion rapide d'informations précises, cohérentes et adaptées aux personnes sinistrées, à la population en général et aux médias sur l'état de la situation et les mesures prises ou envisagées par le gouvernement du Québec pour la protection des personnes et des biens lors d'un sinistre.

Dans le cadre du PMUNE-G2, Communication-Québec à Trois-Rivières a plus spécifiquement préparé pour les médias écrits et électroniques des gabarits de messages à livrer à la population. Des ententes avec les médias régionaux ont été effectuées pour leur diffusion en intervention. Le tout a été complété par les arrimages avec les communications d'Hydro-Québec. La banque de renseignements sur le risque nucléaire et sur le PMUNE-G2 est actuellement en voie de finalisation. Un plan de formation des intervenants du MRCI a été préparé et en partie réalisé. En complément, des procédures opérationnelles relatives à l'alerte et à la mobilisation du MRCI lors d'une urgence nucléaire à Gentilly 2 ont été rédigées de même que celles dédiées au fonctionnement du Centre de coordination des communications gouvernementales dont plus particulièrement celles du centre de relations de presse, du centre de production et du centre de renseignement à la population.

En phase 3, le MRCI a également eu pour rôle de coordonner la mise en œuvre du plan de communication du PIPP. La campagne d'information préventive de novembre et décembre 2003 a donc été sous la supervision de ce ministère.

Résumé de l'approche du MRCI en urgence nucléaire :

Si le PMUNE-G2 était pleinement activé, le MRCI appliquerait la mission « communication » du PNSC. Il mettrait alors en place le Centre de coordination des communications gouvernementales qui aurait à réaliser les six grandes activités couvertes par cette mission.

L'activité « renseignements aux citoyens » voit à répondre aux demandes de renseignements individuels des personnes sinistrées et de la population en général. Un numéro de téléphone est alors mis en fonction lequel peut être rejoint en tout temps. L'activité « relations de presse » répond aux demandes d'informations et d'entrevues des journalistes, gère l'agenda du ou des porte-parole de l'OSCQ et toutes les relations avec les médias. Ces deux activités seraient celles plus particulièrement sollicitées dans

le cadre du PMUNE-G2. Les messages préparés en planification seraient alors possiblement utilisés, selon l'évolution de la situation, de nouveaux seraient préparés.

L'activité « production » rassemble le volet traduction, placement média, édition et diffusion dans les portails nationaux et régionaux du gouvernement du Québec. L'activité « diffusion aux clientèles spécifiques » s'assure que les membres des communautés culturelles et autochtones, les personnes sourdes, malentendantes ou muettes, les personnes sous curatelle publique, les consommateurs et les gens au travail auront reçu les informations liées à la situation. L'activité « relations publiques » assure l'accompagnement des élus et des représentants des médias désirant visiter les lieux du sinistre. L'activité « traitement des informations publiques » voit à informer les personnes œuvrant en urgence et mobilisées en vertu du PNSC en assurant la collecte et la transmission d'informations significatives auprès des M/O participants.

Donc, en situation d'urgence nucléaire comme pour tout autre sinistre, le MRCI assurerait la coordination des communications publiques du gouvernement du Québec de concert avec Hydro-Québec, les municipalités plus directement concernées, le gouvernement fédéral et, le cas échéant, tout autre partenaire.

4.5 Ministère de la Sécurité publique

C'est en 1993, que la Direction générale de la sécurité civile et de la sécurité incendie (DGSCSI) au MSP a amorcé une révision majeure du plan nucléaire externe relatif à la présence de Gentilly-2, qui est devenue depuis un processus continu d'actualisation du plan d'urgence gouvernemental en cas de sinistre nucléaire. À ce jour l'essentiel de ce projet a visé la centrale nucléaire Gentilly-2, étant entendu que la préparation face à ce risque majeur mènerait le gouvernement du Québec à un état de préparation adéquat pour l'ensemble des sinistres impliquant des matières radioactives.

Les activités de la DGSCSI dans le cadre de ce projet sont de coordonner l'ensemble des travaux et comités dédiés au projet, de soutenir les travaux de planification des municipalités concernées et de rédiger les procédures spécifiques à l'OSCQ et celles du MSP. La DOTSC assume dans ce cadre le secrétariat du comité de gestion en supervisant le suivi budgétaire et en s'assurant de la concordance des travaux selon la planification et les échéanciers. La DRSC 04/17 pour sa part assume la présidence du comité de pilotage régional qui supervise les travaux des différents sous-comités mis en place pour la réalisation de certaines parties des travaux de la phase 3.

Au cours des phases 1 et 2, le MSP a été responsable de la rédaction des volume 1 et 2 du PMUNE-G2. Il est également mandataire de leur révision actuellement en cours. Le MSP a aussi été en charge des négociations relatives au soutien financier pour toutes les phases de travaux de cette planification. En phase 3, le MSP a soutenu étroitement les municipalités lors de la campagne de distribution des KI par, entre autres, l'encadrement du processus de distribution en porte-à-porte, la préparation des écoles et des Centres de la petite enfance de la ZPU-P. Le MSP a aussi été impliqué activement dans la mise en œuvre du PIPP de concert avec le MRCI et l'ASSS. Bien que peu de ses employés soient appelés à intervenir sur le terrain en situation d'urgence, le MSP s'est aussi impliqué de près dans la préparation des lignes directrices sur la radioprotection des intervenants et dans le processus d'acquisition des équipements.

Le MSP représente par ailleurs le gouvernement du Québec auprès des organismes externes réglementant ce secteur. Il s'agit notamment de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) et de Santé Canada qui est responsable du Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire (PFUN). Il arrive ainsi que le MSP apporte son soutien dans la validation de certains documents produits par ces partenaires. Le MSP a ainsi de nouveau participé, en 2004, à la rédaction du troisième « Rapport national du Canada pour la convention sur la sûreté nucléaire » sous la responsabilité de la CCSN, rapport déposé à l'Agence internationale de l'énergie atomique le 8 septembre 2004.

Le MSP est par ailleurs membre du comité de coordination fédéral/provincial/territorial pour la préparation d'urgence nucléaire de Santé Canada. comité. Le mandat de ce comité est de développer et mettre en application une stratégie canadienne de planification des mesures d'urgence impliquant des matières radioactives afin d'assurer une intervention coordonnée entre les diverses juridictions lors d'un sinistre sur le territoire canadien ou ailleurs dans le monde. Ce comité permet aux diverses parties de partager leur expérience respective en ce domaine et de soutenir éventuellement par leur avis les autorités fédérales responsables. Un plan d'action triennal de comité est en

cours de préparation. C'est le directeur des opérations territoriales de la sécurité civile qui y représente le Québec.

Résumé de l'approche du MSP en urgence nucléaire :

Le ministère de la Sécurité publique (MSP) contribue aux interventions d'urgence nucléaire de la façon habituelle d'abord en soutenant la ou les municipalités concernées et en s'assurant d'une bonne coordination gouvernementale. Au PMUNE-G2, pour réaliser son mandat auprès des municipalités, la DRSC 04/17 déléguerait des conseillers en sécurité civile qui agiraient à titre d'agent de liaison. Il offrirait également les aménagements physiques nécessaires à la coordination gouvernementale de l'événement dans ses locaux de la DRSC 04/17 à Trois-Rivières. S'il advenait une insuffisance de ces derniers, le MSP assurerait la logistique des nouveaux aménagements.

La DOTSC assume également la coordination de l'ÉÉRR prévue au PMUNE-G2 qui est, rappelons-le, une équipe interministérielle ayant pour mandat de procéder à l'évaluation des conséquences radiologiques et d'élaborer les recommandations relatives à la protection de la population et de son environnement.

Le MSP par les activités du coordonnateur gouvernemental (fonction assumée par le sous-ministre associé à la DGSCSI) est aussi responsable de la coordination gouvernementale du palier régional par le biais de l'ORSC jusqu'au au niveau des plus hautes autorités du gouvernement du Québec au sein de l'OSQ. Le coordonnateur gouvernemental soutient à ce titre les activités relevant du Comité de sécurité civile du Québec (CSCQ) et celles du Comité ministériel de sécurité civile (cellule de crise du gouvernement du Québec). ON retrouvera une description des fonctions de ces organisations à l'annexe 6.

4.6 Ministère des Transports

Le MTQ a pour principale mission d'assurer, sur tout le territoire du Québec, la mobilité des personnes et des marchandises. Au PNSC, le MTQ est responsable de la mission « transport » où il a pour mandat de fournir l'état des infrastructures de transport et, le cas échéant, les moyens alternatifs, lorsque requis en situation de sinistre. Il doit également entretenir et mettre en place les infrastructures nécessaires à ce mandat.

Le MTQ s'est joint aux travaux du PMUNE-G2 à la phase 2 de révision. Il a apporté son soutien dans le développement des lignes directrices relatives à la protection des intervenants d'urgence plus particulièrement dans le choix et les tests relatifs aux vêtements de protection et au port des dosimètres personnels.

Comme les tâches du MTQ en urgence nucléaire ne sont pas différentes de celles des autres situations d'urgence, ce ministère doit surtout veiller à la protection et à la formation de son personnel d'urgence face à ce risque particulier. Il est donc actuellement en cours de finalisation des procédures particulières relatives à l'utilisation du matériel de radioprotection qu'il se procurera à l'automne 2004.

Résumé de l'approche du MTQ en urgence nucléaire :

De façon générale, le mandat du MTQ est d'assurer, sur tout le territoire du Québec, la mobilité des personnes et des marchandises par des systèmes de transport efficaces et sécuritaires. En situation d'urgence, le MTQ doit ainsi être en mesure de fournir l'état des systèmes de transport, entretenir ou remettre en état ou mettre en place les infrastructures nécessaires. Il peut également en situation d'urgence avoir à fournir les moyens de transport pour les besoins identifiés ou rendre disponible ses ressources pour porter secours (sauvetage, évacuation, etc.), acheminer des médicaments de l'eau et des vivres, désenclaver une zone sinistrée, assurer des déplacements sécuritaires.

Concrètement, cela implique que le MTQ peut avoir à inspecter le réseau de transport, à donner l'état des routes, à fermer des routes et contrôler la circulation, à déblayer des routes (débris, glace, etc.), à trouver des véhicules de tout type et à transporter de la nourriture, du bois, du carburant et des génératrices.

En urgence nucléaire, outre son mandat général le MTQ a surtout un rôle de soutien des intervenants de première ligne dans la mise en œuvre des évacuations ou la mise à l'abri en s'assurant du bon état du réseau routier que serait emprunté par les évacués et en

soutenant la SQ dans l'établissement des périmètres de sécurité avec la mise en place et la surveillance des infrastructures de barrages routiers.

Il pourrait également les soutenir dans l'établissement d'itinéraire rapide ou alternatif en fonction de l'état des réseaux routiers, de la température ou des besoins issus du processus d'évacuation

4.7 Sûreté du Québec

La Sûreté du Québec (SQ) est responsable de la mission « évacuation » au sein du PNSC lorsqu'une municipalité n'est pas en mesure de le réaliser. Comme par ailleurs elle assure de manière régulière les services policiers des municipalités de Bécancour et de Champlain, ce serait également à ce titre qu'elle serait responsable de la coordination de la mise en œuvre des mesures de protection de mise à l'abri ou d'évacuation si ces dernières étaient recommandées dans le cadre du PMUNE-G2.

La SQ s'est jointe aux travaux du PMUNE-G2 en phase 2. Elle a aussi été très impliquée dans le développement des lignes directrices pour la protection des intervenants d'urgence et aussi dans le choix et les tests relatifs aux vêtements de protection et au port des dosimètres personnels (les outils de travail spéciaux des policiers commandant des spécificités²⁴).

Comme pour le MTQ, les tâches des services policiers en urgence nucléaire ne sont pas différentes de celles des autres situations d'urgence. Ils doivent surtout veiller à la protection et à la formation de son personnel d'urgence face à ce risque particulier. La SQ est donc actuellement en cours de finalisation des procédures particulières relatives à l'utilisation du matériel de radioprotection et procédera en cours de phase 3, et ce, dans un premier temps, à la formation du tiers de ses effectifs. Les objectifs de la SQ sont toutefois de former et maintenir à jour ces connaissances pour l'ensemble de ses effectifs sur le territoire puisque d'une part en situation de sinistre majeur la SQ se met en mode déploiement d'urgence ce qui signifie une nouvelle répartition des policiers sur le territoire sur des quarts de travail allongés pour répondre à l'urgence tout en maintenant les services réguliers. D'autre part, les apprentissages faits dans le cadre du PMUNE-G2 sont transférables à tout événement impliquant des rejets de matières radioactives auxquelles les employés de la SQ pourraient avoir à faire face lors de leurs interventions.

Résumé de l'approche de la SQ en urgence nucléaire :

Au PMUNE-G2, la SQ superviserait donc la mise en œuvre des mesures de protection de mise à l'abri ou d'évacuation si ces dernières étaient recommandées par l'ORSC. Pour le secteur de Trois-Rivières touché par la ZPU-P (Ste-Marthe-du-Cap), ce sont les services de police de la Ville de Trois-Rivières qui assureraient la logistique de ces mesures en concertation étroite avec la SQ. Ces corps policiers auraient par ailleurs à maintenir l'ordre dans les zones évacuées et alentours. Ils seraient également mandataires des postes de contrôles d'accès aux zones sinistrées

Concrètement, il s'agirait de procéder à l'évacuation soit, selon les recommandations de l'ORSC et de l'ÉÉRR, de la totalité de la ZPU-P soit en partie selon le plan « tarentule » que la SQ a développé à cet effet. À travers ce plan, la SQ a précisé les modalités pour évacuer la population dans les plus brefs délais et établis celles pour la mise en place du périmètre de sécurité. Elle assure ensuite la sécurité du site évacuée par le contrôle des entrées et sorties, instaure un système d'accréditation et surveille le site évacué par des patrouilles.

4.8 Autres ministères et organismes du gouvernement du Québec

Les ministères identifiés au PMUNE-G2 sont ceux qui ont eu à préciser davantage la nature de leurs interventions face à un événement impliquant des matières radioactives parce qu'elles demandaient un effort supplémentaire en regard de leur mode de fonctionnement habituel en situation d'urgence et commandaient en conséquence de s'équiper différent et de prévoir des mesures particulières pour protéger leur personnel.

²⁴ Il est à noter que les services d'incendie des municipalités n'ont pas à porter de survêtement leur équipement d'intervention habituel offrant une protection adéquate. Ils devront toutefois se procurer des dosimètres personnels pour le suivi du taux de radiation reçue lors de leurs interventions.

En ce qui concerne les ministères non directement impliqués, mais qui seraient appelés à intervenir lors de l'urgence même, ils agiraient dans le cadre du PNSC puisque c'est le plan du gouvernement du Québec destiné à concerter les actions des ministères et organismes gouvernementaux en matière de sécurité civile en fonction des besoins diversifiés et souvent imprévisibles qui peuvent survenir en toute situation de sinistre.

Cette organisation de l'action de l'appareil gouvernemental du Québec repose sur la réponse à seize besoins d'appui, désigné par la notion de « mission », susceptible de se manifester advenant un sinistre que ce soit en situation d'intervention ou de rétablissement. Il s'agit en fait d'une approche qui permet de confier, en temps de crise, à des ministères et organismes gouvernementaux des responsabilités particulières, en plus de celles habituellement assumées par ceux-ci.

Le tableau 2 illustre les différentes missions élaborées dans le cadre du PNSC ainsi que le porteur assigné pour chacune d'entre elles. Chaque mission se divise en activité principales qui parfois se ramifient en activité de soutien. Les M/O partenaires d'un porteur de mission sont identifiés au sein de celle-ci soit comme responsable d'activité ou comme responsable de soutien.

Tableau 2 : LES MISSIONS ET LES PORTEURS DE MISSIONS

1. **Activités économiques**→Ministère du Développement économique et régional
2. **Aide financière**→Ministère de la Sécurité publique
3. **Bio-alimentaire**→ Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
4. **Communication**→ Ministère des Relations avec les citoyens et de l'Immigration
5. **Électricité** →Hydro-Québec
6. **Énergie** →Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs
7. **Environnement**→Ministère de l'Environnement
8. **Évacuation massive, réintégration et sécurité**→ Sûreté du Québec
9. **Habitation** → Ministère des Affaires municipales, du Sport et des Loisirs
10. **Hébergement**→ Ministère de la Sécurité publique
11. **Réseaux de télécommunication** → Secrétariat du Conseil du trésor
12. **Santé**→ Ministère de la Santé et des Services sociaux
13. **Services spécialisés aux sinistrés**→ Ministère de la Sécurité publique
14. **Soutien aux municipalités**→Ministère des Affaires municipales, du Sport et des Loisirs
15. **Soutien logistique à l'ORSC**→Ministère de la Sécurité publique
16. **Transport** → Ministère des Transports

4.9 Hydro-Québec / Gentilly-2

Hydro-Québec, par ses représentants de Gentilly-2, a été très présent tout au long des travaux de révision du plan externe. La centrale a soutenu étroitement les ressources gouvernementales, non seulement financièrement, mais également par de la formation sur le fonctionnement de la centrale, le risque nucléaire etc. Gentilly-2 a également effectué l'analyse de risque de sinistre majeur qui a fourni les doses relatives aux scénarios d'accident retenus pour le PMUNE-G2²⁵. Ces données ont permis aux autorités gouvernementales de fixer par la suite les ZPU.

Résumé de l'approche de HQ/G2 en urgence nucléaire :

Un plan des mesures d'urgence (PMU) a été élaboré pour la gestion des situations d'urgence en centrale. Il a pour but de limiter les risques à la source afin de protéger le personnel de la centrale, la population, l'environnement et les équipements d'Hydro-Québec. Le PMU prévoit l'intervention de diverses équipes techniques dont la tâche consiste entre autres à réparer les bris, à effectuer des mesures dans l'environnement immédiat de la centrale, à déterminer s'il y a eu dégagement de radioactivité et à en

²⁵ Base technique pour la planification des mesures d'urgence externes à Gentilly 2, Rapport technique G2-RT-2001-09070-03 Rév. 0 – février 2001

estimer par modélisation ou évaluer par calculs les conséquences afin que les autorités publiques prennent les mesures de sécurité appropriées pour protéger la population.

Les principaux groupes de gestion au PMU en regard du PMUNE-G2 sont le « groupe-conseil » et le « comité de gestion du centre d'urgence ».

Le PMU est activé lorsqu'une situation accidentelle en centrale se produit. C'est le Groupe-conseil (un comité de gestion de nature technique) qui a entre autres la responsabilité de gérer les opérations reliées à la situation d'urgence, de superviser les équipes d'urgence affectées à l'évaluation de la dose (études d'urgences et contrôles extérieurs), aux interventions pour la protection du personnel en centrale et aux activités de recensement et d'évacuation de toutes les personnes (personnel inclus) présentes sur le site et de communiquer avec la CCSN pour les questions relevant du permis d'exploitation.

Le comité de gestion du centre d'urgence a pour rôle de diriger les activités de partage des informations avec les groupes et organismes externes, ainsi qu'avec la direction d'Hydro-Québec Production. C'est aussi ce groupe qui est en liaison avec l'ORSC/OSCQ. Le comité de gestion du centre d'urgence est présidé par le directeur de la centrale nucléaire qui voit à transmettre aux autorités publiques et à la direction d'Hydro-Québec toutes les recommandations issues du groupe-conseil.

Les orientations et actions de communications et de relations publiques sont déterminées par le comité des mesures d'urgence nucléaire à Gentilly 2. Ce comité se rapporte au directeur du comité de gestion de l'urgence. C'est également lui qui rédige les communiqués de la responsabilité d'Hydro-Québec. Il assure également la diffusion de l'information sur la situation en centrale tant à l'intérieur d'Hydro-Québec qu'auprès de tous les groupes et organismes externes.

Plus précisément, en alerte sectorielle et centrale, Hydro-Québec est responsable des communications destinées à la population, si requis. Elle transmet l'information sur la situation et ses activités à la DRSC 04/17. S'il y a lieu, HQ envoie copie des communiqués ou avis qu'elle émet et informe la DRSC 04/17 des gestes de communication qu'elle entend poser. Dès qu'une alerte générale est déclenchée et une fois le Centre de coordination des communications gouvernementales mis en opération, le personnel de la division communications et relations publiques d'Hydro-Québec à Trois-Rivières agit en concertation avec Communication-Québec pour tout geste de communication (communiqués, avis, ou document d'information) destiné au public tant par les médias que lors des séances d'information.

4.10 Partenaires hors Québec

On retrouvera à l'annexe 7 le détail de l'implication des partenaires hors Québec. Les lignes ci-après résume leur implication. Le gouvernement fédéral supervise les accidents impliquant des matières radioactives par le biais du « Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire (PFUN) » sous la responsabilité de Santé Canada. Le PFUN explique ainsi donc les modalités pour coordonner le soutien aux provinces et aux territoires à la suite d'un rejet non contrôlé de matières radioactives et celles assurant le suivi de l'événement auprès des instances internationales. En situation d'urgence, c'est donc ce plan qui voit au suivi des retombées radioactives hors de la province concernée. C'est donc Santé Canada qui assurerait les liens appropriés avec les autres provinces, les États-Unis et l'AIEA.

Au plan international, l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) a pour mission de superviser l'utilisation de l'énergie atomique et d'établir des normes de protection radiologique pour l'environnement et la population. L'AIEA est à l'origine de plusieurs traités, normes et standards en matière de mesures d'urgence impliquant des matières radioactives. Les travaux du PMUNE-G2 ont toujours pris en compte ces recommandations internationales. En situation d'urgence cette agence superviserait la situation au nom de la communauté internationale. Elle pourrait également fournir des équipes spécialisées en la matière si requis par l'état touché.

Dans le cadre du PMUNE-G2, il est prévu que Santé Canada, la CCSN, les provinces voisines, les États limitrophes et l'AIEA puissent déléguer des représentants au centre de coordination de l'OSCQ.

ANNEXE 1 : Principaux éléments du « PMUNE-G2 - Document d'avant-projet phase de mise en œuvre et de maintien » - 14 avril 2003.

Initialement prévue sur une base quinquennale répartie en deux volets soit une phase de mise en œuvre suivie d'une phase maintien a été développée. L'avant-projet visait essentiellement les objectifs suivants :

- L'applicabilité des procédures développées par l'acquisition et l'entretien du matériel et de l'équipement nécessaire en vue d'une éventuelle intervention et la formation du personnel concerné.
- La formation de tous les intervenants prévus au PMUNE-G2.
- La mise à l'essai et la validation du PMUNE-G2 par le biais du programme d'exercices.
- L'amélioration de l'état de préparation de la population de la zone de planification de 8 km par le biais d'une campagne d'information préventive et de mise à disposition des comprimés d'iode stable.

Les objectifs spécifiques visaient des activités non-récurrentes prévues au cours des deux premières années du projet, ce qui devait constituer la partie mise en œuvre du PMUNE-G2 et des activités répétitives liées au maintien de la capacité de réponse telles la formation, les exercices, l'information préventive. Ces activités étaient réparties en dix secteurs :

1. GESTION DE LA PHASE DE MISE EN ŒUVRE ET DE MAINTIEN

- Produire une planification détaillée des activités pour la phase de mise en œuvre et de maintien.
- Assurer la gestion générale, la logistique et le suivi de l'ensemble des travaux de la phase de mise en œuvre et de maintien.
- Produire et mettre en application les outils permettant une reddition de compte du projet.

2. HARMONISATION DES PROCÉDURES

- Finaliser la rédaction des procédures opérationnelles en rapport avec la protection des intervenants d'urgence ainsi que l'évaluation de la contamination de la population et la décontamination du milieu.
- Élaborer les ententes requises, le cas échéant, pour la fourniture de biens ou services spécifiques en cas d'urgence nucléaire.
- Stratégie d'intervention relatives aux accidents à cinétique rapide.

3. ACQUISITION DES ÉQUIPEMENTS

- Acquérir l'équipement nécessaire à la caractérisation du milieu et de la chaîne alimentaire.
- Acquérir le matériel nécessaire à la protection des intervenants d'urgence.
- Procéder à la formation du personnel en rapport avec le matériel et l'équipement.
- Élaborer et amorcer le programme de maintien et mise à jour du matériel et de l'équipement.

4. AMÉNAGEMENT DES INSTALLATIONS

- Compléter l'aménagement de la salle de l'Équipe d'évaluation du risque radiologique.
- Produire les ententes de fourniture de biens et services relatives à l'activation éventuelle du centre de coordination des communications.

5. SOUTIEN AUX MUNICIPALITÉS

- Soutenir les municipalités de la zone de planification de 8 km dans la mise en place des activités de planification et d'intervention liées au PMUNE-G2.

6. PROGRAMME D'INFORMATION PRÉVENTIVE

- Produire les outils nécessaires et réaliser les activités du programme d'information préventive à la population.
- Amorcer les activités du programme de maintien et mise à jour du plan intégré de communication du PMUNE-G2.

7. PROGRAMME DE MISE À DISPOSITION DES COMPRIMÉS D'IODE STABLE

- Produire les outils nécessaires et réaliser les activités du programme de mise à disposition des comprimés d'iode stable à la population.

8. RÉVISION DES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Réviser le plan directeur du PMUNE-G2.
- Harmoniser le PMUNE-G2 avec le Plan national de sécurité civile.

9. FORMATION DES INTERVENANTS

- Finaliser le programme de formation des intervenants du PMUNE-G2 et en réaliser les activités.

10. PROGRAMME D'EXERCICES

- Finaliser le programme d'exercices du PMUNE-G2 destiné aux ministères et organismes et en réaliser les activités.

ANNEXE 2 : Liste des documents produits dans le cadre du projet PMUNE-G2

Planification ministérielle		
MAPAQ	PMUNE-G2 Volume I : Plan opérationnel Volume II : Gestion des opérations Volume III : Procédures d'intervention sur le terrain	juin 2001
MENV Urgence Environnement	Plan d'urgence nucléaire Volume 1 : Plan d'intervention du ministère de l'Environnement en cas d'accident nucléaire à la centrale Gentilly-2; Volume 2 : Manuel des procédures d'urgence en cas d'accident nucléaire.	juillet 2001 juillet 2001
MRCI Communication- Québec	PMUNE / Mission Communication Déploiement et procédures opérationnelles.	mai 2001
MSSS	Plan de mesures d'urgence externe Partie I : Plan de base de la RRSSS 04/17; Partie II : Procédures opérationnelles; Annexe : Procédures opérationnelles spécifiques aux urgences nucléaires.	juin 2000 avril 2000 juin 2002
Sûreté du Québec MSP	Opération « Tarentule » révisée. Plan ministériel – PMUNE-G2	juin 2002 juin 2002
Hydro-Québec Centrale Gentilly-2	Plan de mesures d'urgence à Gentilly-2 : DR-32 et procédures opérationnelles.	Mise à jour conitnue
Procédures OSCQ / ORSC		
MSP pour OSCQ	Plan de mesures d'urgence nucléaire externe à la centrale Gentilly 2 : Volume 1 : Plan directeur Volume 2 : Plan opérationnel Volume 3 : Programmes spécifiques (PIPP et KI) Volume 4 : Document de référence	février 1996 juin 2002 juin 2002 janvier 1996
Programmes et autres documents en soutien		
Programme d'information préventive à la population – <i>ASSS 04/17, MRCI, MSP</i>		juin 2003
Programme de distribution des comprimés d'iode stable – <i>ASSS 04/17, MSP</i>		juin 2003
Programme de formation des intervenants d'urgence au PMUNE-G2 – <i>MSP</i>		en cours
Programme d'exercices des intervenants d'urgence au PMUNE- G2 – <i>MSP</i>		en cours
La situation du nucléaire au Québec – <i>MSP</i>		février 1992
PMUNE-G2 : Document de référence – <i>GTMUN sous la direction du MSP</i>		janvier 1996
Bases techniques pour la planification des mesures d'urgence externes à Gentilly 2, Rapport technique G2-RT-2001-09070-03 Rév. 0 – Hydro-Québec / Gentilly-2		février 2001
Bases la planification du PMUNE-G2 en matière de scénarios d'accident, de niveaux d'intervention pour les mesures de protection et de zone de planification pour l'exposition au panache – <i>ASSS 04/17</i>		juin 2002
Lignes directrices pour l'utilisation des comprimés d'iode stable en cas d'accident à la centrale nucléaire Gentilly-2 – <i>ASSS 04/17</i>		juin 2004
Lignes directrices pour la protection du personnel d'urgence du PMUNE-G2 – <i>ASSS 04/17</i>		en cours
La décontamination des personnes lors d'une urgence nucléaire - <i>ASSS 04/17</i>		mai 2001
Procédures d'urgence nucléaire au MENV – document d'orientation (ISR TN-1079-1 V-0.8)		décembre 1996 avril 2003
Inventaire du milieu - <i>MSP</i>		
Plan de mise à disposition des comprimés d'iode : prédistribution aux citoyens et dans les lieux publics dans le cadre du PMUNE-G2 (volume 3 du PMUNE-G2)		

ANNEXE 3 : Tables des matières des plans et documents.

VOLUME 1 : PLAN DIRECTEUR - 1996

Présentation, Liste de distribution, Registre des mises à jour

Chapitre 1 Généralités

- 1.1 Introduction
- 1.2 À qui s'adresse le plan?
- 1.3 Objectifs et champs d'application
- 1.4 Cadre légal
- 1.5 Concordance
- 1.6 Processus d'actualisation

Chapitre 2 Bases de planification

- 2.1 Principes directeurs
- 2.2 Mesures de protection
- 2.3 Zones de planification d'urgence
- 2.4 Zone d'intervention

Chapitre 3 Structure d'intervention en urgence nucléaire

- 3.1 Organisation régionale de sécurité civile
- 3.2 Organisation de sécurité civile du Québec
- 3.3 Équipe d'Évaluation du Risque Radiologique
- 3.4 Centres de coordination
- 3.5 Organisations municipales de mesures d'urgence
- 3.6 Organismes externes
- 3.7 Hydro-Québec

Chapitre 4 Rôles et responsabilités des organismes impliqués

- 4.1 Responsabilités des ministères de l'O.S.C.Q.
- 4.2 Rôle d'Hydro-Québec
- 4.3 Contribution des organismes externes
- 4.4 Rôle des organismes fédéraux
- 4.5 Rôle des organismes internationaux

Chapitre 5 Niveaux d'alerte

- 5.1 Définition des classes
- 5.2 Critères de classification
- 5.3 Évaluation du niveau d'alerte
- 5.4 Échelle internationale des événements nucléaires

Chapitre 6 Interventions

- 6.1 Déclenchement de l'alerte
- 6.2 Mobilisation
- 6.3 Évaluation du risque
- 6.4 Formulation des recommandations
- 6.5 Processus de prise de décisions
- 6.6 Application des mesures de protection
- 6.7 Mesures de rétablissement

Chapitre 7 Cadre général des communications

- 7.1 Objectif de communication
- 7.2 La coordination des communications
- 7.3 Mandat général de Communication-Québec
- 7.4 Alerte et mobilisation
- 7.5 Structure de base
- 7.6 Les porte-parole
- 7.7 Arrimages avec Hydro-Québec

Annexes et Lexique

VOLUME 2 : PLAN OPÉRATIONNEL - 2002

Présentation, liste de distribution, registre des mises à jour.

Chapitre 1 : Généralités

- 1.1 Objectifs du plan
- 1.2 Plan de l'O.S.C.Q.
- 1.3 Plans ministériels
- 1.4 Plans municipaux
- 1.5 Autres plans

Chapitre 3 : Notification, alerte et mobilisation

- 3.1 Niveaux d'alerte
- 3.2 Cheminement critique
- 3.3 Notification
- 3.4 Alerte et mobilisation des intervenants
- 3.5 Alerte à la population
- 3.6 Activation des mesures d'urgence

Chapitre 2 : Concepts
2.1 Organisation
2.2 Opérations
2.3 Risque radiologique
2.4 Zones de planification
2.5 Zonage des secteurs
2.6 Temps de réaction
2.7 Phases du sinistre

Chapitre 4 : Coordination
4.1 Raison d'être*
4.2 Organismes participants
4.3 Lignes directrices
4.4 Objectifs
4.5 Rôles et responsabilités
4.6 Organisation
4.7 Procédures
4.8 Cycle des activités
4.9 Index des formulaires et tableaux

Chapitre 5 : Opérations
Chapitre 6 : Évaluation du risque radiologique
Chapitre 7 : Mise à l'abri
Chapitre 8 : Administration des comprimés d'iode
Chapitre 9 : Évacuation
Chapitre 10 : Relogement temporaire
Chapitre 11 : Mesures relatives à l'eau potable
Chapitre 12 : Mesures relatives aux production animales et végétales
Chapitre 13 : Protection des animaux
Chapitre 14 : Décontamination du milieu
Chapitre 15 : Contrôle d'accès
Chapitre 16 : Évaluation de la contamination
Chapitre 17 : Centres d'accueil aux sinistrés
Chapitre 18 : Soins préhospitaliers et hospitaliers
Chapitre 19 : Santé publique
Chapitre 20 : Services psychosociaux
Chapitre 21 : Protection du personnel d'urgence
Chapitre 22 : Communications publiques
Chapitre 23 : Télécommunications
Chapitre 24 : Travaux publics et services spéciaux d'urgence
Chapitre 25 : Échantillonnage et mesures de rayonnement
Chapitre 26 : Soutien aux municipalités
Chapitre 27 : Relogement permanent
Chapitre 28 : Réintégration
Chapitre 29 : Gestion des déchets
Chapitre 30 : Assistance financière
Chapitre 31 : Rapport d'accident

ANNEXE I: Synthèse des procédures ministérielles

ANNEXE II: Lexique

VOLUME 3 : PROGRAMMES SPÉCIFIQUES - 2002

Présentation, liste de distribution, registre des mises à jour

SECTION I : PROGRAMME DE FORMATION DES INTERVENANTS

Chapitre 1 : Généralités
1.1 Raison d'être
1.2 Principes de base
1.3 Objectifs généraux
1.4 Structure du programme
1.5 Clientèle visée

Chapitre 2 : Bloc I : Formation de base
2.1 Objectifs spécifiques
2.2 Clientèle visée
2.3 Éléments de contenu
2.4 Logistique

Chapitre 3 : Bloc II : Principes et procédures générales du P.M.U.N.E.

Chapitre 4 : Bloc III : Formation spécifique de l'É.É.R.R.

Chapitre 5 : Bloc IV : Procédures spécifiques

Chapitre 6 : Bloc V : Plan d'urgence municipaux

Chapitre 7 : Bloc VI : Formation des intervenants pour l'information préventive

SECTION II : PROGRAMME D'INFORMATION PRÉVENTIVE

SECTION III : PROGRAMME DE DISTRIBUTION DES COMPRIMÉS D'IODE

- Chapitre 1 : Présentation
- Chapitre 2 : Délimitation des zones de distribution
- Chapitre 3 : Mode de distribution retenu
- Chapitre 4 : Problématiques et recommandations
- Chapitre 5 : Autres recommandations

SECTION IV : PROGRAMME D'EXERCICES

- | | |
|---------------------------------------|--|
| Chapitre 1 : Généralités et concepts | Chapitre 2 : Exercices d'alerte et de mobilisation |
| 1.1 Objectifs du programme | 2.1 Objectifs spécifiques |
| 1.2 Principes généraux | 2.2 Clientèle visée |
| 1.3 Clientèles visées | 2.3 Scénario de base |
| 1.4 Cycle des activités | 2.4 Rôles et responsabilités |
| 1.5 Rôles et responsabilités | 2.5 Procédures spécifiques |
| 1.6 Planification et scénarisation | 2.6 Logistique et contrôle |
| 1.7 Logistique et contrôle | 2.7 Évaluation et rapport d'exercice* |
| 1.8 Évaluation et rapport d'exercices | |

- Chapitre 3 : Exercices de communications
- Chapitre 4 : Exercices de coordination
- Chapitre 5 : Exercices de l'É.É.R.R.
- Chapitre 6 : Exercices sectoriels
- Chapitre 7 : Exercices majeur avec déploiement sur le terrain

SECTION V : PROGRAMME DE MAINTIEN DU PMUNE

À compléter

VOLUME 4 : DOCUMENT DE RÉFÉRENCE - 1995

- Présentation, liste de distribution, registre des mises à jour
- Chapitre 1 : Cadre général
- Chapitre 2 : Analyse des scénarios d'accident
- Chapitre 3 : Mesures de protection et niveaux d'intervention
- Chapitre 4 : Zones de planification d'urgence
- Liste des abréviations, glossaire, références bibliographiques et annexes

VOLUME 5 : INVENTAIRE DU MILIEU - 1997

ANNEXE 4 : Comparaison des caractéristiques des effets déterministes et des effets stochastiques

	EFFETS DÉTERMINISTES		EFFETS STOCHASTIQUES³	
Manifestations	Précoces : quelques heures à quelques semaines		Tardives : plusieurs années après l'exposition	
Conséquences de l'augmentation de la dose	Augmentation de la <u>gravité</u> des effets		Augmentation de la <u>probabilité</u> des effets	
Dose seuil (niveau à partir duquel l'effet apparaît) pour les adultes	25 rem si la dose est reçue sur une période courte (de quelques heures à quelques jours)		Absence de seuil	
Type d'effets selon la dose à l'organisme entier (rem)¹	0-25 rem	Pas d'effets décelables	1 rem ⁴	5 cas potentiels de cancer mortel / 10 000 personnes exposées ⁴
	25-100 rem	Baisse temporaire des globules blancs dans le sang Nausées		1 cas potentiel d'effet héréditaire ⁶ / 10 000 personnes exposées
	100 rem	Décès possible chez les groupes les plus à risques ²	100 rem	500 cas potentiels de cancer mortel / 10 000 personnes exposées
	100-300 rem	Apparition de décès chez les groupes les plus à risque		100 cas potentiels d'effet héréditaire / 10 000 personnes exposées
Cas particulier de l'embryon et du fœtus	10 rem au fœtus <ul style="list-style-type: none"> ▪ retard mental et microcéphalie (cerveau et crâne anormalement petits), surtout entre la 8^e et la 15^e semaines de grossesse ▪ avortement spontané possible⁵ 			

* Informations adaptées de CIPR, 1991 et UNSCEAR, 1993, USEPA, 1992.

¹ Pour fins de simplification, nous considérons qu'un rem équivaut à 1 rad en dose engagée pour les doses aux organes.

² Sans traitement médical, pour une dose aiguë (reçue en moins de 2 jours) par les groupes à risques.

³ Le risque moyen de mourir d'un cancer dans la population générale se situe à environ 25% ou 2 500 / 10 000 (Statistiques Canada, 2001).

⁴ Pour les faibles doses (< 20 rem), ces facteurs de risque ne peuvent servir à prédire les cas réels.

⁵ Certains pays comme la Suède recommandent un avortement thérapeutique chez les femmes enceintes exposées à des doses supérieures à 10 rem (USEPA, 1992).

⁶ Effet non prouvé chez l'humain (voir texte).

SOURCE : Bases la planification du PMUNE-G2 en matière de scénarios d'accident, de niveaux d'intervention pour les mesures de protection et de zone de planification pour l'exposition au panache – ASSS 04/17 – Juin 2002 ; page 12

ANNEXE 5 : Le plan de communication du PIPP

Le plan de communication s'est appuyé sur les principes directeurs tels que la réalisation d'un plan quinquennal basé sur la durée de vie des comprimés d'iode, la reconnaissance de l'expertise et des responsabilités municipales, la place donnée aux acteurs du milieu pour une dynamique de proximité, le développement d'un tissu social, la concordance d'une approche multirisque lorsque possible (en raison notamment du Parc Industriel et portuaire de Bécancour), le développement d'une culture de sécurité civile et enfin, les tests préalables des messages et du matériel auprès du public - cible.

Les objectifs généraux de la campagne de communication publique s'exposent comme étant la traduction de la situation actuelle (ou encore de la situation idéale souhaitée). Ils s'interprètent ainsi : faire adopter par la population le réflexe de mise à l'abri au lieu de l'évacuation, démystifier le nucléaire (mythe causé par l'accident de Tchernobyl), créer un contrat de confiance entre les parents et les organismes scolaires et centres de la petite enfance²⁶, amener la population de la ZPU-P à se sentir concernée par les mesures de protection directe et à développer le réflexe de consulter l'aide-mémoire en situation d'urgence (afin de connaître les principaux gestes à poser en cas d'urgence nucléaire).

Des partenaires sociaux ont été identifiés comme des acteurs indispensables à la campagne d'information : des médecins de famille, des pharmaciens de même que les CLSC et Info – Santé, des responsables dans les milieux scolaires et dans les centres de la petite enfance ainsi que les médias. Ces partenaires contribueront au développement d'un tissu social puisqu'ils représentent des multiplicateurs de messages vers qui pourrait se tourner la population pour poser des questions. Une formation de base à leur égard est apparu comme une étape préliminaire indispensable.

Les sujets et les thèmes abordés lors de la campagne ont été :

- la présence et le fonctionnement de la centrale;
- la sûreté et la sécurité en centrale (systèmes de protection, plan de mesures d'urgence interne, systèmes d'urgence, programmes de surveillance);
- les types d'accidents possibles et les effets sur la santé;
- les trois principes de protection de base (le temps d'exposition, l'écran protecteur et la distance) ainsi que les principales mesures : mise à l'abri avec l'écoute de la radio pour les consignes subséquentes, la prise d'iode stable (les effets secondaires et les contre-indications), l'évacuation et le contrôle d'accès des zones sinistrées.
- les mesures de protection indirectes : l'embargo alimentaire, la décontamination, le contrôle d'accès ainsi que le relogement ;
- le PMUNE-G2 (rôle, organismes impliqués et séquence d'activation du plan);
- les moyens et procédures d'alerte (systèmes actuels, procédure particulière pour les écoles et les garderies);
- la ZPU-P, les villes d'accueil et la ZPU-I ;
- les aspects particuliers (animaux domestiques, etc.).

Ces sujets n'ont pas été diffusés à l'ensemble des groupes cibles avec le même niveau d'information. Les groupes cibles s'identifiaient comme suit :

- La population générale : parents, agriculteurs, jeunes, nouveaux arrivants, médias, ainsi qu'industries et commerçants.
- Les clientèles particulières : non-voyants et malentendants, analphabètes et personnes en perte d'autonomie et ou non autonomes.
- Les intervenants sociaux pour de l'information spécialisée et la formation : les responsables d'écoles et de garderies, les autorités municipales et les intervenants d'urgence (policiers, pompiers) ainsi que le monde médical (médecins de famille, CLSC, Info-Santé et pharmaciens).

²⁶ On se rappellera que la prise de comprimés d'iode vise particulièrement la clientèle préscolaire et élémentaire.

Bien qu'il importait de divulguer les messages principaux (prévention et protection) aux citoyens concernés par le 8 km, il y avait également de l'information à livrer au-delà du 8 km (jusqu'à environ 16 km²⁷), où des messages particuliers ont émis, entre autres, pour expliquer les zones et le rôle de certaines municipalités comme villes d'accueil. En ce qui concernait la population de la ZPU-I (70 km), des informations de base lui ont transmises par le biais d'un document d'information générale distribué dans chacune des résidences.

Mentionnons que pour le rayon de 8 km, les outils distinctifs ont été : la lettre d'invitation des maires aux journées d'information, le document expliquant la mesure de protection des comprimés d'iode stable et la fiche réflexe (aide mémoire plastifié). Par ailleurs, deux types de messages ont été véhiculés à la population habitant dans le rayon de 8 km de la centrale, notamment, au niveau de la prévention :

- S'assurer que les comprimés d'iode sont conservés en lieu sûr et disponibles en tout temps ;
- Savoir que les comprimés d'iode doivent être utilisés que sur avis des autorités publiques ;
- Connaître la ZPU-P et savoir si on y réside/travaille ;
- S'assurer de toujours avoir une radio à pile sous la main ;
- Connaître les stations de radio à syntoniser en cas d'urgence ;
- Connaître le moyen par lequel on sera alerté ;
- Savoir que se mettre à l'abri et écouter la radio sont les premiers gestes à poser en cas d'urgence nucléaire ;
- Connaître et respecter le plan d'urgence de l'organisme scolaire ou du centre de la petite- enfance que fréquentes mes enfants.

et au niveau de la protection :

- En situation d'urgence nucléaire, entrer et demeurer à l'intérieur, fermer les portes et les fenêtres et écouter la radio ;
- Sur recommandation des autorités publiques, prendre et faire prendre à son entourage les comprimés d'iode selon la dose nécessaire recommandée ;
- Ne pas téléphoner, sauf si requis ;
- Ne pas aller chercher ses enfants à l'école ou à la garderie ; ils y sont en sécurité ;
- Il y aura avis d'évacuation que si nécessaire, en temps opportun ;
- Rester calme.

Les messages à livrer aux gens de la ZPU-I (70 km)

- Comprendre qu'ils ne résident pas à l'intérieur de la ZPU-P
- Comprendre que les mesures directes prévues pour la ZPU-P ne s'adressent pas à eux
- Savoir que les comprimés d'iode seront mis à la disposition, dans certaines pharmacies
- Savoir qu'ils ont accès à des informations plus spécifiques (exemple, au niveau de leur terre agricole ou de l'environnement) par le biais de site Internet ou de numéros de téléphone des M/O.

Finalement, il apparaissait indispensable d'intégrer une évaluation de la mesure. Mise en branle prochainement, l'évaluation procurera des données quant aux aspects positifs et négatifs de la campagne, ce qui permettra alors de guider les actions à prendre pour la suite du PIPP. On mesurera donc le taux de rétention relativement lié à l'information gravitant autour des comprimés d'iode et on vérifiera par la même occasion, les éléments qu'aura retenue la population des informations transmises lors de la campagne.

²⁷ La zone d'évacuation du plan externe n'était pas basé sur une analyse de risque spécifique à la centrale. Le rayon de 16 km était calqué sur ceux utilisés dans les autres plans nucléaires en Amérique.

ANNEXE 6 : Le modèle fonctionnel de sécurité civile du Québec

L'Organisation régionale de la sécurité civile du Québec (ORSC) :

En place dans chacune des 17 régions administratives, l'ORSC est un mécanisme de concertation et de coordination à l'échelle régionale. Elle regroupe les représentants des ministères et organismes présents en région et appelés à intervenir lors d'un sinistre. Ce mécanisme favorise l'échange rapide des informations permettant d'évaluer et de coordonner l'utilisation des ressources gouvernementales sur le terrain.

Habituellement, des représentants des ministères requis en fonction de leurs compétences particulières se rendront sur les lieux afin d'évaluer la situation. S'il y a lieu, ils interviendront selon les limites de leurs responsabilités ministérielles ou, le cas échéant, feront appel aux ressources des autres régions ou au palier provincial de leur organisation. Lorsque les intervenants gouvernementaux en région doivent se concerter, l'organisation régionale de la sécurité civile (ORSC) s'active afin d'évaluer les besoins et les ressources disponibles pour soutenir l'autorité responsable. La coordination de l'ORSC est assumée par le directeur régional de la sécurité civile du MSP qui agit alors à titre de coordonnateur régional. Il est par ailleurs chargé d'élaborer, en concordance avec le PNSC et en collaboration avec ses partenaires, un plan régional de sécurité civile (PRSC) qui prévoit l'utilisation des ressources gouvernementales en région.

L'Organisation de sécurité civile du Québec (OSCQ) :

L'OSCQ réunit les coordonnateurs ministériels de la sécurité civile de chaque ministère et organisme concerné par le PNSC, soit une trentaine de partenaires tous impliqués dans l'une ou l'autre des missions à titre de porteur et de responsables d'activité. C'est grâce à leur collaboration que le PNSC est élaboré et maintenu opérationnel. Les coordonnateurs ministériels de la sécurité civile sont les personnes désignées par chaque ministère et organisme gouvernemental sollicité par le ministre de la Sécurité publique pour exercer le leadership en sécurité civile au sein de son organisation. Cette organisation est dirigée par le coordonnateur gouvernemental désigné par le ministre du MSP, soit le sous-ministre associé de la Direction générale de la sécurité civile et de la sécurité incendie (DGSCSI).

En situation d'urgence, si les ressources gouvernementales du palier provincial doivent être concertées, l'OSCQ est activée en tout ou en partie afin que la réponse du gouvernement du Québec soit adéquate et harmonisée face au sinistre. L'OSCQ intervient lorsque l'ampleur du sinistre le requiert ou si plusieurs régions administratives sont touchées ou si la capacité de réponse des ressources gouvernementales en région est dépassée ou pour certains volets d'expertise spécifique ne se retrouvant pas en région.

Il est toutefois possible que les ressources de l'OSCQ soient interpellées sans que les ORSC aient été activées au préalable. C'est notamment le cas si un sinistre survient hors des frontières du Québec et que ses conséquences touchent le territoire québécois ou encore si le Québec est appelé à fournir de l'aide ou des ressources à l'extérieur de la province. Ce fut le cas, entre autres, lors des événements du 9 septembre 2001, où l'OSCQ a coordonné l'action gouvernementale venant en aide aux passagers des avions détournés vers les aéroports du Canada et le soutien aux ressortissants québécois en place à New York.

Le Comité de sécurité civile du Québec (CSCQ).

Le Comité de sécurité civile du Québec (CSCQ) est l'instance où siègent les sous-ministres et dirigeants des douze ministères et organismes plus directement interpellés par la gestion des sinistres (tableau 2). Le président de ce comité est le Secrétaire général du gouvernement du Québec au ministère du Conseil exécutif. Il est assisté dans ses fonctions par le sous-ministre en titre du MSP et le coordonnateur gouvernemental de la sécurité civile de l'OSCQ. De façon générale le CSCQ oriente et approuve la planification en sécurité civile. En situation de sinistre, il supervise le déploiement des activités de même qu'il approuve les plans d'action proposés par l'OSCQ et les décisions de nature administrative.

Comité de sécurité civile du québec (CSCQ)

Conseil Exécutif (MCEX)

Affaires municipales, Sport et Loisirs (MAMSL)

Agriculture, Pêcherie et Alimentation (MAPAQ)

Secrétariat du Conseil du Trésor (Services gouvernementaux / SGT)

Environnement (MENV)

Hydro-Québec (HQ)

Relations avec les citoyens et de l'immigration (MRCI)

Ressources naturelles, Faune et Parcs (MRNFP)

Santé et services sociaux (MSSS)

Sécurité publique (MSP)

Sûreté du Québec (SQ)

Transport (MTQ)

Le comité ministériel de sécurité civile.

Le comité ministériel de sécurité civile (cellule de crise du gouvernement du Québec) assure la fonction décisionnelle concernant les orientations que souhaite prendre le gouvernement dans la résolution d'un sinistre ainsi que dans la gestion des répercussions territoriales, nationales et, le cas échéant, internationales. Ce comité décide des orientations, s'arrime avec les élus municipaux et les autorités politiques fédérales, lorsque requis. Il donne les consignes appropriées aux ministères et organismes de son gouvernement par le biais du CSCQ. Le comité ministériel est composé d'office du Premier ministre du Québec et du ministre de la Sécurité publique auxquels se joignent les ministres les plus directement concernés en fonction du sinistre. Ce comité est soutenu dans ses travaux par le président du CSCQ.

ANNEXE 7 : Un survol des approches au Canada et dans la communauté internationale en urgence nucléaire

Au Canada

Sept centrales électriques abritant 22 réacteurs de type CANDU sont autorisées par la CCSN. Une seule de celles-ci se retrouve au Québec en la présence de Gentilly-2. Outre ces installations 3148 permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement étaient en vigueur au Canada en 2003. Ce matériel est utilisé dans les domaines de la recherche, de la médecine (à des fins diagnostics et thérapeutiques) et de l'enseignement, de même que dans le cadre de nombreuses applications industrielles visant, par exemple, à assurer un contrôle de la qualité ou des procédés. Le Canada compte par ailleurs onze réacteurs de recherche non producteurs d'électricité.

Le gouvernement a confié à Santé Canada la responsabilité de la gestion des urgences nucléaires qui a développé à cet effet le Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire (PFUN) afin d'assurer la coordination des interventions du gouvernement du Canada. Le PFUN explique les modalités pour coordonner le soutien aux provinces et aux territoires à la suite d'un rejet non contrôlé de matières radioactives. Le plan fédéral couvre les accidents se produisant dans les installations nucléaires du Canada ou le long de la frontière Canada – Etats-Unis, ceux impliquant des navires à propulsion nucléaire naviguant sur les eaux canadiennes, les événements impliquant une installation nucléaire ailleurs dans le monde et tout autre événement radiologique, y compris des actes malveillants²⁸ posés au moyen de dispositifs improvisés de dispersion nucléaire ou de dispersion de rayonnement (dits « bombes sales »), ou le retour de satellites.

Le secteur nucléaire est réglementé par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), un organisme sous juridiction fédérale. La réglementation vise à protéger le public et l'environnement contre le rayonnement artificiel causé par l'utilisation de l'énergie et de matières nucléaires. La protection du public et de l'environnement est assurée par un régime de permis qui oblige les titulaires à prouver que leurs activités sont sécuritaires. Le personnel de la CCSN contrôle et inspecte les activités autorisées. La CCSN réglemente aussi l'importation, l'exportation et le transport des matières nucléaires, ainsi que d'autres substances, pièces d'équipement et technologies. La Commission maintient pour sa part un plan d'urgence en soutien au PFUN. Il a principalement pour objectif de surveiller l'intervention du titulaire de permis, fournir des conseils techniques et délivrer les autorisations officielles relevant de son autorité.

Les provinces

L'Ontario possède vingt des réacteurs canadiens lesquels sont répartis dans cinq centrales²⁹. Le plan d'urgence nucléaire de l'Ontario comprend un document maître qui s'adresse aussi à tout type d'urgence qu'il survienne dans l'une de ses centrales nucléaires ou qu'il origine d'un incident impliquant des matières radioactives. Des plans spécifiques sont dédiés aux mesures particulières à prévoir pour chacun des cinq sites. Les ZPU en Ontario sont de 3 km une zone dite « contiguë »³⁰ de 10 km pour le panache dite « primary zone » et de 50 km pour l'ingestion dite « secondary zone ». Les NI sont similaires à ceux du Québec bien qu'exprimés différemment (notamment sous la forme d'une fourchette avec des niveaux minimal et maximal).

L'autre réacteur canadien se retrouve au Nouveau-Brunswick (Point Lepreau). Pour ce réacteur, identique à celui de Gentilly-2, les zones de planification sont de 20 km pour le panache (en raison de la localisation dans un secteur peu urbanisé, cette zone englobe ainsi tous les habitants) et de 50 km pour l'ingestion. Les NI sont également similaires à ceux du Québec.

²⁸ Pour ces événements toutefois Santé Canada agit à titre d'expert pour l'évaluation des conséquences en soutien au ministère de la Défense nationale, qui serait alors responsable de la coordination de l'événement.

²⁹ Les sites sont : 8 réacteurs à Pickering (à 35 km à l'est de Toronto), 4 à Darlington, 8 à Bruce. S'ajoutent : les Laboratoires de recherche de Chalk River (au nord d'Ottawa le long de la rivière des Outaouais) et la centrale américaine Fermi 2 sur les rives du lac Érié dont la ZPU-P atteint l'Ontario.

³⁰ Il n'existe pas de zone « contiguë » dans le PMUNE-G2 » car la zone de 8 km est plus facile à évacuer il n'y avait donc pas lieu de prévoir une telle zone d'action prioritaire.

Les autres provinces n'ayant pas de centrales nucléaires, ce risque est traité par la planification générale. La Nouvelle-Écosse et la Colombie Britannique sont toutefois des provinces avec des installations portuaires de la Défense nationale (DND) ciblées comme port d'accueil pour les navires à propulsion nucléaire. DND a développé des plans d'intervention qui s'arriment avec les autorités locales.

Les centrales limitrophes

Une quinzaine de centrales sises dans les États de la Nouvelle-Angleterre se trouvent à des distances qui varient entre 190 à 448 km des frontières du Québec constituant par leur présence le risque limitrophe. Les ZPU aux États-Unis sont de 10 miles (16 km) pour le panache et de 50 miles (80 km) pour l'ingestion. La Nuclear Regulatory Commission (NRC) est l'agence indépendante qui réglemente l'utilisation civile des matériaux nucléaires. C'est cette agence qui a établi la plupart des normes (ZPU, NI, etc.) relatives aux mesures d'urgence nucléaire.

La planification de la gestion des conséquences des sinistres aux États-Unis est sous la responsabilité de la « Federal Emergency Management Agency (FEMA) ». L'approche américaine s'apparente à celle du Québec avec un plan multi-risque : le « Federal Response Plan (FRP) ». Les événements radiologiques et nucléaires sont traités plus spécifiquement dans le « Federal Radiological Response Plan (FREPP) ». Le FREPP identifie différentes agences comme responsables de la gestion de l'événement selon l'origine de l'accident : une centrale, un acte terroriste, un accident de transport...

En situation d'urgence, un état peut demander l'activation de la « Federal Radiological Monitoring and Assessment Center (FRMAC) » pour fournir un appui scientifique d'évaluation des conséquences (l'ÉERR est un équivalent de cette entité). Le FRMAC, qui relève de la « U. S. Department of Energy (DOE) », met alors en place et coordonne une « Management Response Team Phase (CMRT) ». Cette équipe est composée au départ d'une vingtaine de représentants provenant du gouvernement fédéral, de l'état en cause et d'organismes locaux. Sa composition et son ampleur varieront avec l'évolution de la situation.

À l'international

Au plan international, l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), un organisme autonome associé à l'ONU, est le centre mondial de coopération relatif à l'énergie nucléaire. Elle a pour mission de superviser l'utilisation pacifique de l'énergie atomique et d'établir des normes de protection radiologique pour l'environnement et la population. Elle doit également favoriser l'échange de connaissances, repérer le détournement des matières fissiles et garantir l'application du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires. L'AIEA est à l'origine de plusieurs traités, normes³¹ et standards en matière de mesures d'urgence impliquant des matières radioactives. Elle recommande ainsi à tous les états de préparer un plan d'urgence couvrant tous les volets du risque radiologique et nucléaire. Les travaux du PMUNE-G2 ont toujours pris en compte ces recommandations internationales.

En 2002, l'énergie nucléaire a fourni environ 21% de l'électricité du monde avec 441 réacteurs fonctionnant dans 32 pays et 32 autres centrales étaient en construction en 2003. Les approches en matière de planification des mesures d'urgence dans le monde sont assez similaires compte tenu que cette industrie est encadrée par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) laquelle a développé des standards et normes en matière de plan d'urgence radiologique.

³¹ Voir en particulier : « Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency » (Safety Stds Series No. GS-R-2). « Method for Developing Arrangements for Response to a Nuclear or Radiological Emergency » - AIEA/TECDOC 953, octobre 2003.