



SCIS

Annexes au concept du centre d'information Radioactivité

(anciennement: centre d'accueil et d'information)

28. novembre 2016

Table des matières

Annexe 1 – Bases légales	3
Annexe 2 – Emplacements et exigences liées au choix du site	4
Annexe 3 – Formation.....	6
Annexe 4 – Matériel.....	8
Annexe 5 – Moyens de mesure.....	9
Annexe 6 – Recensement des données.....	12
Annexe 7 – Relèves.....	13
Annexe 8 – Composition	14
Annexe 9 – Cahier des charges du chef du centre d'information Radioactivité et des chefs de module.....	15
Annexe 10 – Cahier des charges de l'équipe	16
Annexe 11 – Cahier des charges des spécialistes	18
Annexe 12 – Estimation de la dose et explication de la feuille de contrôle.....	19
Annexe 13 – Aide à l'évaluation	22
Annexe 14 – Médecin-chefs urgentistes « LNA-MCS » au centre d'information Radioactivité	27
Annexe 15 – Liste d'adresses des principaux organes	28
(état au 13 mars 2014).....	28
Annexe 16 – Etablissement de feuilles de parcours pour figurants.....	30
Annexe 17 – Concept en matière d'information – Partie 1: Information du public	31
Annexe 18 – Concept en matière d'information – Partie 2: Information	37
des visiteurs du centre d'information Radioactivité	37
Annexe 19 – Moyens d'information: Communiqués de presse	42
Annexe 20 – Moyens d'information: Foire aux questions (FAQ)	48
Annexe 21 – Moyens d'information: Brochure	57
Annexe 22 – Moyens d'information: Signalétique.....	61
Annexe 23 – Moyens d'information: Affichages d'information.....	68
Annexe 24 – Informations sur les comprimés d'iode.....	69
Annexe 25 – Mobilisation du centre d'information Radioactivité	72
Annexe 26 – Liste de distribution.....	74
Appendice – Abréviations	75

Annexe 1 – Bases légales

Mandat de la ComABC

Lors de la 41^e séance de la Commission fédérale pour la protection AC (renommée Commission fédérale pour la protection ABC depuis la fin 2001) du 11 juillet 2001, le groupe de travail Centrales nucléaires (renommé groupe de travail Intervention depuis la fin 2001) de la ComABC a été chargé d'élaborer – en se fondant sur les enseignements tirés de l'exercice pilote «Centre d'accueil et d'information d'Oftringen» – un concept visant à expliquer comment les cantons d'implantation peuvent fournir, dans des centres d'information et avec le soutien en personnel et en matériel de la Confédération, une assistance médico-psychologique aux personnes touchées ou en état de choc à la suite d'un accident dans une centrale nucléaire suisse. Le centre d'information Radioactivité doit être conçu de façon modulaire afin de pouvoir également être mis sur pied en cas d'autres accidents impliquant une augmentation de la radioactivité. Le mandat couvre ainsi l'ensemble des scénarios impliquant une augmentation de la radioactivité. Le concept s'adresse par conséquent à tous les cantons.

Bases légales

- Ordonnance sur la protection en cas d'urgence au voisinage des installations nucléaires (ordonnance sur la protection d'urgence, OPU, RS 732.33), état au 1^{er} janvier 2014, art. 12, let. d: «ils [les cantons] planifient l'exploitation des points de contact» (centres d'information Radioactivité).

Autres lois et ordonnances:

- Loi sur la radioprotection, du 22 mars 1991 (LRaP, RS 814.50), état au 1^{er} janvier 2007
- Ordonnance sur la radioprotection, du 22 juin 1994 (ORaP, RS 814.501), état au 1^{er} janvier 2014
- Ordonnance sur les formations et les activités autorisées en matière de radioprotection, du 15 septembre 1998 (ordonnance sur la formation en radioprotection, RS 814.501.261), état au 1^{er} janvier 2013
- Ordonnance sur l'organisation des interventions en cas d'événement ABC et d'événement naturel, du 20 octobre 2010 (ordonnance sur les interventions ABCN, RS 520.17), état au 1^{er} janvier 2014
- Ordonnance sur la distribution de comprimés d'iode à la population, du 22 janvier 2014 (ordonnance sur les comprimés d'iode, RS 814.52), état au 1^{er} mars 2014

Autres nouveaux concepts parus dans l'intervalle, à prendre également en considération:

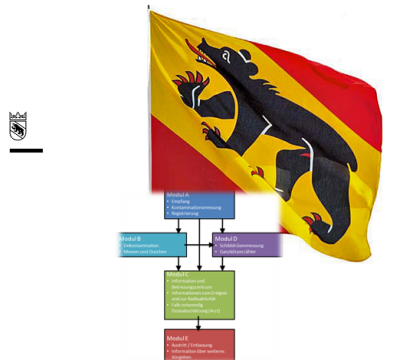
- Stratégie nationale de protection ABC, ComABC, 2007
- Décontamination NBC de personnes dans le secteur d'hospitalisation et Décontamination NBC de personnes dans le secteur du sinistre, Service sanitaire coordonné (SSC), 2006
- Recommandations relatives à la décontamination NBC pour les hôpitaux pour cas aigus et les hôpitaux de décontamination, Service sanitaire coordonné (SSC), 2008
- TMT Handbook – Triage, Monitoring and Treatment of people exposed to ionising radiation following a malevolent act, www.tmthandbook.org
- Intervention médicale en cas d'événement nucléaire ou radiologique – Guide national, Autorité de sûreté nucléaire (ASN), version V3.6, www.asn.fr
- Rahmenempfehlungen zu Einrichtung und Betrieb von Notfallstationen (RE-NFS) 2009, Rheinland Pfalz, Allemagne
- Medizinische Massnahmen bei Kernkraftwerksunfällen, Veröffentlichungen der Strahlenschutzkommission, vol. 4, 3^e édition révisée, 2007, Allemagne
- Mise en œuvre du Concept des mesures à prendre en fonction des doses (CMD): mesures visant à réduire l'exposition à l'irradiation après un accident dans une centrale nucléaire, ComABC, 2003
- Décontamination des personnes après un événement provoquant une augmentation de la radioactivité, ComABC, 2009
- Generic Procedures for medical response during a nuclear or radiological emergency, EPR-Medical 2005, Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), avril 2005

Annexe 2 – Emplacements et exigences liées au choix du site

Emplacements

Dans le cadre du présent concept, sont pertinents pour l'emplacement les critères suivants:

- Choix d'au moins deux sites par centrale nucléaire (CN) en périphérie des zones 2 et en fonction des directions du vent; exploitation du centre d'information Radioactivité par le canton concerné;
- Examen des sites par le canton (d'entente avec la Confédération quant à la mise à disposition de moyens de mesure). Le rapport de reconnaissance doit être adapté aux conditions réelles; le rapport du canton de Berne établi par Andreas Gäumann pour le gymnase de Bienne peut être demandé à titre d'exemple (andreas.gaeumann@pom.be.ch).

Ant für Bevölkerungsschutz, Sport und Militär des Kantons Bern Office de la sécurité civile, du sport et des affaires militaires du canton de Berne Kontaktstelle bei KKW Unfall Rekognoszierungsbericht Seeland Gymnasium Biel  Verteiler - Kandel AZB - Kdt Kant Fo KAR - C ABC Kant Fo Verfasser / Mutationsstelle Ruedi von Känel, P+E, AZB Stand: 04.12.2012	- 2 - Inhaltsverzeichnis 1. Kontaktstelle Seeland Gymnasium Biel 1.1 Adresse 3 1.2 Übersicht über die Schulanlage 4 1.3 Ausgangslage 5 2. Modul A 6 3. Modul B 10 4. Modul C 12 5. Modul D 14 6. Modul E 16 7. Besonderes 17 7.1 Einschränkungen 17 7.2 Material und Logistik 17 8. Schulungskonzept 18 Anhang 1 Bewertung der Anlagen im Raum Biel 18 Anhang 2 Konzept Kontaktstelle BABS 20 Kontaktstelle Seeland Gymnasium Biel Seite 2 von 40 Stand 04.12.2012 - KAR
---	--

- Les sites suivants ont été évalués et seront respectivement mis en service en cas d'incident dans l'une des centrales nucléaires suisses:
 - CN Mühleberg: gymnase de Bienne (BE) et [site encore en suspens] (FR);
 - CN Leibstadt: Frick (AG), Lenzburg (AG), Reinach (AG), Wettingen (AG); et éventuellement le service d'urgence de Waldshut-Tiengen (Allemagne);
 - CN Beznau: Frick (AG), Lenzburg (AG), Reinach (AG), Wettingen (AG);
 - CN Gösgen: Balsthal (SO), Zuchwil (SO), Dornach (SO); et éventuellement Frick (AG), Lenzburg (AG), Reinach (AG), Wettingen (AG).

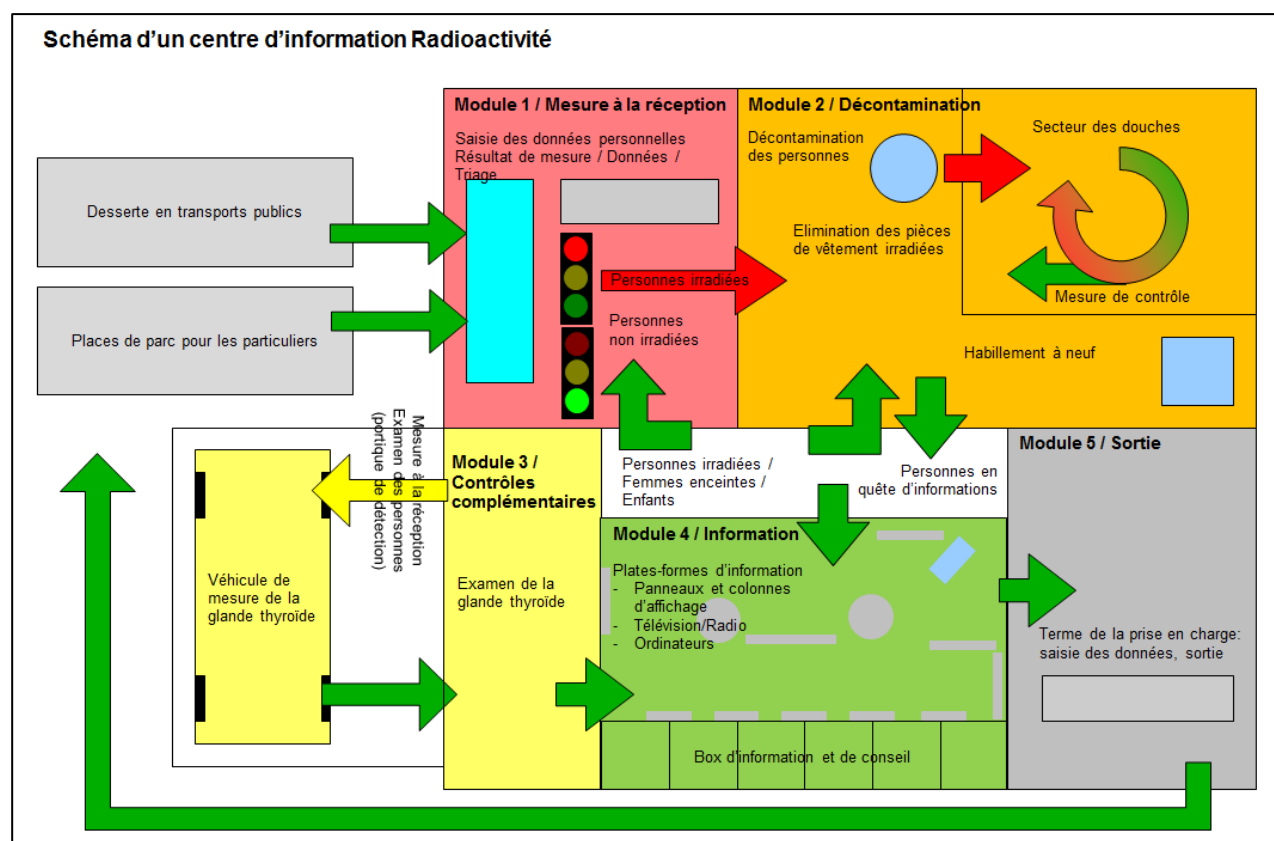
Exigences liées au choix du site

Les constructions protégées (construction de protection civile, centre opératoire protégé [COP], etc.) ne se prêtent généralement pas à l'hébergement d'un centre d'information (espace de réception requis; facteur psychologique en jeu: dimension de normalité à respecter, locaux en sous-sol à éviter).

Le centre doit disposer des espaces et offrir les services et prestations suivants:

- Entrée/Espace de réception d'une capacité d'accueil de 50 personnes (module 1), permettant l'installation de 4 comptoirs d'accueil/d'administration (tables) munis d'ordinateurs (avec connexion à Internet et au SII) et l'aménagement de 8 postes de mesure;
- Deux vestiaires (rapidement accessibles depuis l'entrée) séparés pour les hommes et pour les femmes, dotés idéalement de six pommeaux de douche pour 40 personnes (module 2) et situés de manière à limiter au maximum le parcours entre les modules 1 à 2, et 2 à 1. Capacité des installations de douche: 200 personnes par jour;

- Installations sanitaires permettant de répondre à la sollicitation continue de 150 personnes (personnel du centre et patients). Par exemple: lavabos hommes: env. 8 urinoirs et 4 toilettes; lavabos femmes: 8 toilettes et 2 toilettes sans séparation;
- Salle d'attente et d'information d'une capacité d'accueil de 100 personnes, dotée de sièges, de place suffisante pour l'installation de parois d'exposition (26 affiches informatives, en allemand et en français dans le canton de Berne), un coin d'accès à l'information et environ 4 box individuels de consultation pour conseil (module 4);
- Salle d'attente pour environ 10 personnes devant le laboratoire mobile bleu (lab mob bleu) (mesure de la glande thyroïde et év. du corps entier), située de manière à limiter au maximum le parcours entre les modules 1 à 3, et 3 à 4 (module 3);
- Zone de sortie, avec deux postes de travail équipés d'ordinateurs (dont un appareil au minimum avec connexion à Internet et au SII), des sièges et 2 box de consultation pour l'entretien de sortie;
- Installations sanitaires, accès aux personnes en chaise roulante;
- Petite restauration: collations offertes dans le module 4 (év. dans le module 1 également en cas de temps d'attente prolongés);
- Service de sécurité assuré par le canton (police cantonale).
- Halle polyvalente équipée de penderies, dotée de places de parc en nombre suffisant et accessible en transports publics (ou via un système de navettes);
- Espace extérieur praticable par un camion (7 tonnes au minimum) pour la mise en place du laboratoire mobile bleu (exploité par l'A-EEVBS);
- Dans l'incertitude quant au délai de reprise d'exploitation des transports publics, places de parc disponibles en nombre suffisant à proximité du centre d'information. Nombre prévu: 150 places;
- Règlement de circulation et signalétique;
- Espaces pour le personnel du centre (porte de service arrière, salle de repos, etc.).



Annexe 3 – Formation

Il est en principe prévu que l'instruction de base du personnel du centre d'information Radioactivité soit assumée par le canton. Pour une partie du personnel, une formation complémentaire est nécessaire. Cette dernière est spécifique au centre d'information Radioactivité, et le présent concept indique qui est compétent pour la dispenser. Pour les trois niveaux de fonction sont prévues les formations suivantes:

Fonctions

1. Chefs de module

Les chefs de module doivent obligatoirement disposer de connaissances élargies. Celles-ci sont généralement structurées en trois domaines, enseignés dans le cours de formation continue Centre d'information Radioactivité:

- Bases de l'intervention (ordonnance sur les interventions ABCN, organisation de mesure en cas d'augmentation de la radioactivité, interaction entre le centre d'information Radioactivité, le canton et la Confédération);
- Rafrâichissement des connaissances de base en matière de radioprotection (qu'est-ce que la radioactivité? quelles sont les mesures de protection individuelle? que peut-on mesurer?);
- Connaissances relatives au centre d'information Radioactivité (quels sont les objectifs, mission et structure du centre d'information Radioactivité? quelles sont les attentes de la population? comment faut-il se comporter avec la population? que peut faire le centre d'information Radioactivité et, respectivement, que ne peut-il pas ou ne doit-il pas faire?).

2. Personnel du centre d'information Radioactivité (équipe)

Le personnel du centre est apte à remplir ses tâches après une séance d'information (briefing) avec le chef du module. Le personnel intervient également lors d'autres événements et a parfois déjà collaboré en partie par le passé. Le centre d'information Radioactivité implique la tâche supplémentaire de mesure (postes de mesure). Il convient par conséquent de former également le personnel aux techniques de mesure. Les membres de la protection civile doivent au minimum avoir suivi le cours complémentaire pour détecteurs A, et les chefs de groupe devraient en outre avoir suivi le cours complémentaire pour spécialiste en radioprotection (conformément à l'ordonnance sur la formation en radioprotection, RS 814.501.261).

3. Spécialistes de la Confédération

Les personnes désignées comme telles travaillent quotidiennement avec des taux élevés de radioactivité. Si elles n'ont pas besoin de suivre une formation complémentaire, elles doivent néanmoins connaître l'organisation du centre d'information Radioactivité et l'engagement que l'on attend d'elles. Aussi est-il essentiel que des spécialistes participent aux exercices et que, dans ce cadre, ils soient eux aussi associés à la séance de briefing.

Formations et aides de la Confédération à la formation

Le modèle de formation pour le centre d'information Radioactivité prévoit les modules suivants:

- Cours complémentaire Centre d'information Radioactivité (OFPP, CFIS; tous les deux ans);
- Cours de formation continue sous la collaboration de l'OFPP et des cantons (sur le site d'un centre d'information Radioactivité; tous les deux ans);
- Cours de répétition dans les cantons (annuellement).

Avant le cours complémentaire Centre d'information Radioactivité, les chefs de module devraient si possible avoir suivi un cours complémentaire pour spécialiste en radioprotection, ou être au bénéfice d'une formation équivalente.

Au terme du cours complémentaire, les participants peuvent intervenir au titre de chef dans n'importe quel module.

Le cours complémentaire a lieu les années durant lesquelles aucun exercice général d'urgence (EGU) n'est planifié. Le cours de formation continue est donné durant les années intermédiaires. Ce calendrier garantit une continuité dans la compréhension du centre d'information Radioactivité. Les exercices organisés dans le cadre des cours de répétition ne doivent pas nécessairement être liés à un exercice général d'urgence.

Lors d'un exercice général d'urgence, il convient d'entraîner le personnel dans le centre d'information Radioactivité correspondant au canton d'implantation de la centrale nucléaire. Un second canton met chaque fois à disposition la seconde équipe d'intervention. Les cantons qui ne participent pas à l'exercice général d'urgence sont encouragés à organiser eux-mêmes, la même année, un petit exercice impliquant un centre d'information Radioactivité afin d'entretenir là aussi les connaissances en la matière.

Annexe 4 – Matériel

Inventaire du matériel du centre d'information Radioactivité (sur la base du concept de centre d'information, annexe 4)																			
Matériel du centre d'information Radioactivité																			
Désignation	Description	Etat-major		Module 1		Module 2		Module 3		Module 4		Module 5		Total					
		G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P	G	P
Moyens informatiques et audiovisuels	Ordinateur portable (avec connexion à Internet)		2																
	Ordinateur portable avec fichiers Excel (pour connexion à Internet)																		
	Processeur, écran de projection, câble		1																
	Jeux de haut-parleur pour la retransmission des leçons																		
	Appareil radio (POLYCOM)		3																
	AWTEL, accordeur inclus (s.v. AWINAP)		3																
	Routeur WLAN (Satlink)																		
	Mégaphone		1																
	Radio		1																
	Téléviseur, câble		1																
Circulation / Information / Infrastructure	Écriture "Sortie du centre d'information" (centre autres, indic)		1																
	TRIOPAN "Centre d'information", lampe-éclatante incluse		2																
	Écriture "Accès au centre d'information"		1																
	Plan d'urgence		1																
	Lot d'affichage relatif au centre, supports inclus (moduler)		1																
	Routeur de plastique épais (protection d'air)		1																
	Table																		
	Chaise		20																
	Barrière (80 mètres)																		
	Routeur de distribution		2																
Petite restauration	Routeur de ruban de clôture		2																
	Matériel d'information (centre autres, brachure du centre)		1'000																
	Callation pour le personnel d'exploitation		150																
	Callation pour les patients		1'000																
	Baignoire et gilet		***																
	Matériel d'écriture		1																
	Formulaires SII (feuille de contrôle)		***																
	Chaise pliante à 3 places, étagère aux projections d'eau (pour la feuille de contrôle)		***																
	Photocopieur, scanner et fax		1																
	Partique de mesure		1																
Organisation de mesure / Décontamination personnelle	Radiomètre AD6 avec écran de contamination AD-17 ou AD-k		5																
	DETECTIVE avec AD6		1																
	Source d'étalonnage		1																
	Combinateur de protection liquide "jaune", étagère aux projections d'eau (50 % taille L et 8L resp.)																		
	Combinateur de protection liquide "blanche", étagère aux projections (50 % taille L et 8L resp.)																		
	Gant à usage unique (taille M et 8L)		200																
	Gant à usage unique (taille M et 8L)		600																
	Couvre-chapeaux à usage unique pour le personnel du centre		400																
	Marqueuse radiatrice (FFP2)																		
	Dispositif RA 99 avec écran (appareil P01)																		
Matériel sanitaire	Radiomètre DHG2005		10																
	Radiomètre EDOS 99 au DOS 04		5																
	Feuille de contrôle de la dose		1																
	Routeur de ruban adhésif portant l'inscription "Radiatif"		1																
	Lebanatoire mobile																		
	Kit de vêtements d'urgence (linde à usage unique inclus)																		
	Linde à usage unique																		
	Savon / Produit de douche (éponge)																		
	Boîte pour vêtements																		
	Sachet pour les objets de valeur																		
Divers	Kit hygiène pour femme																		
	Bonne / Conteneur		1																
	Chaise		1																
	Kit sanitaire d'urgence		1																
	Couverture en laine ou chauffante		10																
	Débrillateur																		
	Conteneur interchangeable WELAB "Centre d'information", sautoir et chariot inclus																		
	Frais d'entretien et d'entretien, fournisseurs inclus																		
	Arrangement de jeux et de lavoir																		

Annexe 5 – Moyens de mesure

Mesures au centre d'information Radioactivité

La présente annexe spécifie les moyens de mesure engagés par la Confédération dans le centre d'information Radioactivité. Elle présente aussi le matériel que le canton est tenu de mettre à disposition.

La détermination des moyens de mesure fournis par la Confédération repose sur les réflexions suivantes:

- L'objectif du centre d'information Radioactivité est d'identifier les visiteurs présentant une suspicion de contamination (une minorité d'entre eux). Sont concernées les personnes montrant éventuellement des lésions précoces, ainsi que les personnes chez lesquelles la dose efficace¹ implique un risque accru de dommages tarifs. La base de décision se fonde en l'occurrence sur la dose reçue tout au long de l'exposition (autrement dit, l'exposition depuis la survenue de l'événement jusqu'à un à deux jours). L'objectif défini ci-avant a permis de définir les seuils de dose pour les voies d'exposition pertinentes ainsi que les mesures nécessaires à prendre (cf. annexe 13, en particulier pour le cas d'un accident dans une centrale nucléaire).
- **Mesure de l'activité thyroïdienne:** Selon l'annexe 13, il faut pouvoir attester d'une dose à la thyroïde de 50 mSv pour les enfants. En présence de ^{131}I ² et pour les groupes d'âge les plus sensibles (nourrissons de trois mois), cette valeur correspond – un jour après l'inhalation – à une activité thyroïdienne de quelque 3350 Bq. A partir de la mesure de l'activité thyroïdienne, il est possible de calculer la dose à la glande thyroïde par inhalation d'iode ($H_{\text{Sch,Inh,Jod}}$)³ (cf. annexe 13).
- **Anthroporadiamétrie (mesure du corps entier):** La mesure avec l'anthroporadiamètre (compteur pour le corps entier) permet de déterminer – lorsque toute contamination extérieure a été éliminée – la dose efficace par inhalation (p. ex. dans un scénario de bombe sale avec du ^{137}Cs ⁴). Une mesure du corps entier n'est pas opportune dans tous les cas (p. ex. lorsque la contamination est encore considérée comme trop élevée même après la douche). Dans certaines circonstances, la mesure du corps entier ne représente pas la dose totale emmagasinée par inhalation (p. ex. gaz nobles). La décision de recourir à l'anthroporadiamètre incombe au conseiller technique A sur place. Ce dernier utilise à cet égard les documents des annexes 12 et 13.
- **Les réglages exacts lors de l'intervention sont effectués in situ en fonction de la situation présente et conformément au mandat de l'EMF ABCN (OFSP).** Les travaux en cours du groupe d'experts Dosimétrie sont intégrés afin de pouvoir connaître plus précisément les valeurs seuils à fixer.

Le temps de mobilisation (détermination de la disponibilité en personnel et en matériel) du centre d'information Radioactivité suite à la décision de la CENAL est d'environ 12 heures après le passage du nuage. Les moyens de mesure doivent être en état de fonctionnement 2 heures après leur arrivée sur le lieu d'intervention. Les moyens de mesure de la Confédération présentés ici sont engagés en tant qu'unité à part entière dans le centre d'information Radioactivité (disponible au titre de «centre d'information Radioactivité» auprès de l'A-EEVBS, mobilisation par la CENAL).

Le schéma ci-après explicite l'interaction des moyens de mesure mis en œuvre par la Confédération (portique de mesure, radiamètre portable, poste de mesure de la glande thyroïde et/ou anthroporadiamètre). Le personnel spécialisé engagé procède lui-même aux mesures dosimétriques.

¹ Dite aussi dose effective ou dose au corps entier

² Iode 131

³ Où: H = dose, Sch[i]ldrüse = glande thyroïde, Inh = inhalation, Jod = iode

⁴ Césium 137

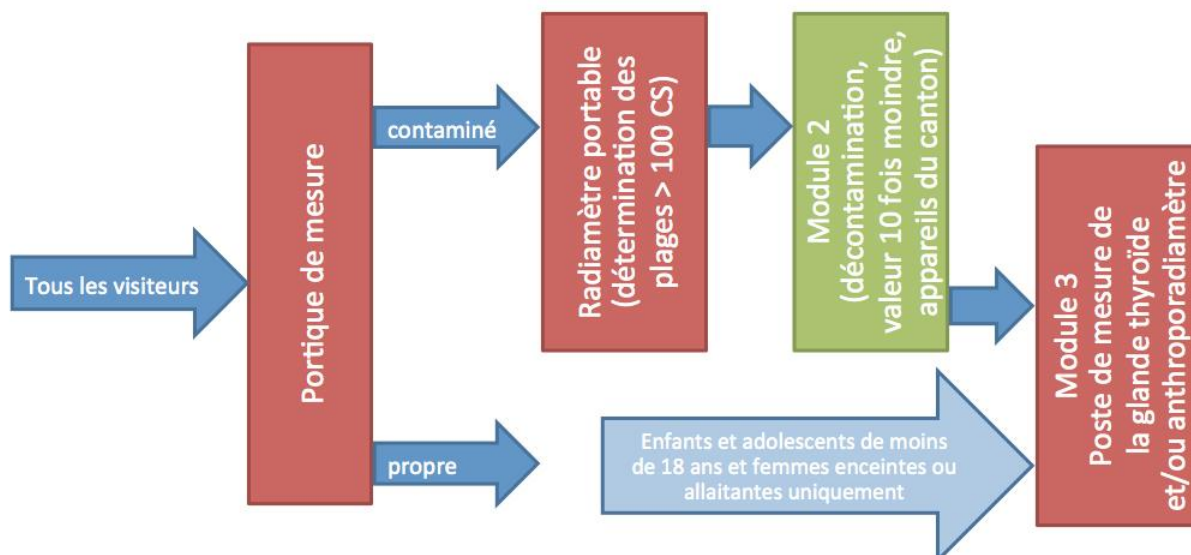


Illustration: CS = valeur directrice de contamination surfacique

Moyens de mesure fournis par la Confédération:

- 1 portique de mesure Mirion FTP [12 détecteurs à scintillation (gamma)].
Temps de mesure: 5 secondes par personne (1000 personnes par jour).
Limite de détection: 1000 Bq/m² pour ¹³⁷Cs, 600 Bq/m² pour ⁶⁰Co, 30 000 Bq/ m² pour ²⁴¹Am ⁵.
Selon le scénario, les nucléides en présence et la valeur seuil déterminée par l'OFSP, il convient de calculer in situ la base de décision quant à une contamination ou à une non-contamination (contaminé/propre). Concrètement, le conseiller technique A doit déterminer sur place combien de «coups»⁶ correspondent aux prescriptions de l'OFSP.
- 6 radiamètres portables AD6 (localisation et détermination de la contamination), avec sonde de contamination AD-17 ou AD-k.
Temps de mesure: variable, env. 5 secondes par personne (200 personnes par jour).
Limite de détection: 0,1 ips/Bq ⁷.
Selon le scénario, les nucléides en présence et la valeur seuil déterminée par l'OFSP, il convient de calculer in situ la base de décision quant à une contamination ou à une non-contamination (contaminé/propre). Concrètement, le conseiller technique A doit déterminer sur place combien de «coups» correspondent au seuil défini (probablement en débit de dose – probablement en plus 0,1 µSv/h ⁸).
- 1 DETECTIVE avec 1 radiamètre AD6 inclus, à installer en tant que «module d'alerte» devant le portique de mesure, respectivement dans la salle d'attente. Ce matériel est à emporter à titre de réserve.
- 1 poste de mesure de la glande thyroïde et/ou 1 anthroporadiamètre (élément central du laboratoire mobile bleu). Le type d'intervention détermine la mise en place des postes de mesure. Il est possible d'utiliser les deux postes (glande thyroïde et corps entier) ensemble ou séparément. Si seul le poste de mesure de la glande thyroïde est utilisé, on peut aussi imaginer qu'une seule personne sur dix doive faire l'objet d'une mesure du corps entier, et/ou mettre l'anthroporadiamètre à la disposition du médecin du centre d'information Radioactivité.

⁵ Césium 137, cobalt 60 et américium 241

⁶ Counts per second (cps) = coups par seconde

⁷ ips/Bq = impulsions par seconde par becquerel

⁸ µSv/h = microsievert par heure

- *Poste de mesure de la glande thyroïde:*

Temps de mesure: 60 secondes (sans saisie des données personnelles; temps de mesure plus long en cas d'environnement légèrement contaminé) (160 personnes par jour).
Limite de détection: 50 Bq pour ^{131}I (correspond pour $t = 2$ jours à $0,5 \mu\text{Sv}$).

- *Anthroporadiamétrie:*

Temps de mesure: 3 minutes (interprétation incluse, sans saisie des données personnelles; temps de mesure plus long en cas d'environnement légèrement contaminé) (jusqu'à 160 personnes par jour)
Limite de détection: p. ex. 300 Bq pour ^{137}Cs (correspond pour $t = 2$ jours à $4 \mu\text{Sv}$).

- 10 dosimètres (type MGP DMC200S) pour la dosimétrie des spécialistes eux-mêmes.

Autres moyens de mesure amenés sur place par l'équipe de mesure:

- 1 source de calibration faible permettant de procéder à un test de fonctionnement ainsi qu'à une démonstration pour les personnes apeurées.
- 20 combinaisons de protection légères (év. utilisation au poste de mesure de la glande thyroïde [protection des moyens de mesure] et év. pour la protection du personnel travaillant au portique de mesure ou avec un radiamètre portable).
- 3 rouleaux de ruban adhésif portant l'inscription «Radioactif» pour le marquage des déchets notamment (ne sont pas utilisés dans le cadre des exercices).
- 10 dosimètres EDOS 99 pour les membres de la protection civile dans le centre d'information Radioactivité en vue de la dosimétrie de groupe.
- Nombre de personnes engagées: portique de mesure: 2 personnes; radiamètres portables: 2 personnes (instruisent le personnel cantonal); poste de mesure de la glande thyroïde: 2 personnes; plus 1 personne chargée de la coordination des mesures et de liaison « Mesure » avec la direction de l'intervention du centre d'information Radioactivité. Au total: 7 personnes par équipe. Le centre d'information Radioactivité étant ouvert de 6 h à 22 h, son exploitation est assurée par l'équipe de mesure de la Confédération selon un tournus de deux équipes.

Moyens de mesure fournis par le canton:

- Env. 20 appareils de mesure (débitmètre de dose RA 99 avec sonde de contamination, AD-17 [avec radiamètre AD6] ou appareil similaire).

Résumé du matériel de mesure engagé:

Moyen de mesure	Nombre / Fourni par	Temps de mesure par personne	Limite de détection
Portique de mesure	1 / Conf.	5 sec	1000 Bq/m^2 pour ^{137}Cs , 600 Bq/m^2 pour ^{60}Co
Radiamètre portable (AD6 avec AD17 ou ADk)	6 / Conf.	env. 5 min	$0,1 \text{ ips/Bq}$
Débitmètre portable (RA 99)	20 / cant.	env. 5 min	$0,1 \text{ ips/Bq}$
DETECTIVE	1 / Conf.	en permanence	Selon la composition des nucléides
Poste de mesure de la glande thyroïde	1 / Conf.	60 sec	50 Bq pour ^{131}I
Anthroporadiamètre	1 / Conf.	3 min	300 Bq pour ^{137}Cs
Dosimètre EDOS 99	10 / Conf.	en permanence	$0,1 \mu\text{Sv/h}$
Dosimètre DMC200S	10 / Conf.	en permanence	$0,1 \mu\text{Sv/h}$

Annexe 6 – Recensement des données

Le recensement des données s'effectue à partir de la feuille de contrôle (cf. annexe 12).

Les données contiennent des renseignements personnels et en partie médicaux. Après la mise en service du centre d'information Radioactivité, elles doivent être conservées par le canton à l'endroit prévu à cet effet. Le canton devrait informer l'EMF ABCN (en particulier l'OFSP et le SSC).

Il convient d'examiner la pertinence d'une insertion des données dans le SII et/ou la PES et, le cas échéant, d'adapter les données correspondantes.

Annexe 7 – Relèves

La présente annexe propose un plan de relève pour le centre d'information Radioactivité.

Suivant les circonstances, le canton d'implantation peut ne pas être le premier à exploiter le centre d'information. Un soutien logistique de la part du canton doit néanmoins être assuré en permanence. Le canton d'Argovie s'engage à toujours apporter sur place le conteneur interchangeable WELAB.

Les relèves sont fixées lors d'une conférence téléphonique avec la CENAL. Cette dernière ne prend toutefois de décision que d'entente avec le canton d'implantation. Celui-ci coordonne les autres possibilités de relèves avec les autres cantons.

Plan des relèves pour le centre d'information Radioactivité							Etat au 13.06.12	
Evénement se produisant dans la matinée								
	Jour 0 = événement	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4			
0600-0800	Décision	Exploitation	Exploitation	Démontage	Démontage			
0800-1000		Equipe 1	Equipe 1					
1000-1200				Ev.				
1200-1330				Equipe 1				
1330-1400			Exploitation		Ev.			
1400-1430		Montage	Equipe 1	Exploitation	Equipe 2			
1430-1600								
1600-1800								
1800-2000								
2000-2200								
Evénement se produisant dans l'après-midi								
	Jour 0 = événement	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4			
0600-0800		Montage	Exploitation	Exploitation	Ev.			
0800-1000			Equipe 2	Equipe 2	Exploitation			
1000-1200					Equipe 2			
1200-1330								
1330-1400			Exploitation	Exploitation	Ev.		Démontage	
1400-1430			Equipe 1	Equipe 1	Exploitation			
1430-1600	Décision				Equipe 1			
1600-1800								
1800-2000								
2000-2200								
Les équipes sont toujours assistées par une petite équipe du canton d'implantation.								
Décision H-12								
Canton d'implantation	Selon le site de la CN victime d'un incident / Evénement avec libération de radioactivité							
Canton voisin 1	Selon décision de la CENAL							
Canton voisin 2	Selon décision de la CENAL							
Canton voisin 3	Selon décision de la CENAL							

Annexe 8 – Composition

Composition du centre d'information Radioactivité pour chacune des équipes													Etat au 28.09.2013	
Fonction / Grade	Etat-major		Module 1		Module 2		Module 4		Module 3		Module 5			
	Conf.	Cantons	Conf.	Cantons	Conf.	Cantons	Conf.	Cantons	Conf.	Cantons	Conf.	Cantons		
Chef / Chef suppl. du centre d'information Radioactivité		2												
Chef Nouvelles / Information		2												
Chef de module (1 à 5)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Conseiller technique A	1													
Prise en charge individuelle (help point / communicateur)							2							
Personnel auxiliaire Assistance / Logistique					1	1	3		1					
Personnel auxiliaire Administration		3	5									3		
Personnel auxiliaire TI/Informatique/SII							1							
Personnel auxiliaire Restauration							4							
Communicateur			1											
Spécialistes de langues			1				2							
Postes de mesure (module 1: portique de mesure)			2	2	2	4			2					
Accompagnement douches femmes					2									
Accompagnement douches hommes					2									
Directeurs des secours médicaux						5								
Experts en radioprotection						3								
(Assistant SII-SanHist Manager (SSCI))											1			
Aumônier / Assistance				*			*							
Police				*			*							
POLYCOM / Technique / TI		1												
Guidage / Service de parc				2										
Personnel auxiliaire Etat-major (courrier)		1												
Total par provenance	1	9	2	12	2	10	8	13	2	2	1	4		
Total par module	10		14		12		21		4		5			
Total pour le centre d'information Radioact	66													
Total pour la Confédération	16													
Total pour les cantons	50													

(*) Il convient en outre de compter la police et l'équipe d'assistance (Careteam), selon les possibilités du canton)

(* Il convient en outre de compter la police et l'équipe d'assistance (Careteam), selon les possibilités du canton)

Annexe 9 – Cahier des charges du chef du centre d'information Radioactivité et des chefs de module

Tâches du chef du centre d'information Radioactivité et du chef de l'information:

- Direction du centre d'information Radioactivité
- Conduite de l'état-major du centre d'information Radioactivité
- Direction des chefs de module
- Collaboration avec le représentant des spécialistes (conseiller technique A)

Exigences (compétences):

- Conduite du personnel
- Conduite organisationnelle
- Connaissances de base en radioprotection

Tâches des chefs de module:

- Direction de leur module respectif
- Organisation de leur module respectif
- Direction de leur équipe respective
- Collaboration avec les spécialistes

Exigences (compétences):

- Conduite du groupe
- Excellentes connaissances en radioprotection (au minimum, suivi du cours complémentaire «Spécialiste en radioprotection dans les organisations d'intervention en cas d'urgence», év. cours de cadres Chef de la protection ABC [CC C PABC])

Annexe 10 – Cahier des charges de l'équipe

Tâches de l'équipe «Communicateur du help point / Spécialiste de langues»:

- Diffusion de l'information à la population en fonction des différents échelons
- Assistance des visiteurs en termes de communication
- Accompagnement des visiteurs à travers le module
- Ev. maîtrise de connaissances linguistiques supplémentaires

Exigences (compétences):

- Direction du groupe
- Connaissances sommaires en radioprotection (év. suivi du cours pour détecteurs A)

Tâches de l'équipe «Personnel auxiliaire Administration / Restauration / TI / Divers»:

- Connaissances administratives
- Connaissances en matière d'applications télématiques
- Collaboration dans le cadre du service de restauration

Exigences (compétences):

- Aucune exigence spécifique au centre d'information Radioactivité
- Connaissances sommaires en radioprotection (év. suivi partiel du cours pour détecteurs A)

Tâches de l'équipe «Postes de mesure des modules 1 et 2»:

- Utilisation des moyens de mesure
- Mise en œuvre des instructions des spécialistes
- Détermination et saisie correctes des valeurs de mesure

Exigences (compétences):

- Connaissances en radioprotection (au minimum, suivi du cours pour détecteurs A ou, mieux, formation de spécialiste en radioprotection)

Tâches de l'équipe «Accompagnement aux douches»:

- Travail en combinaison de protection
- Aide aux personnes qui se douchent

Exigences (compétences):

- Connaissances en décontamination (suivi du cours pour détecteurs A et p. ex. d'une journée de formation en décontamination organisée par l'élément d'intervention cantonal en cas de catastrophe [KKE])

Tâches de l'équipe «Assistance / Aumônerie / Soutien psychologique»:

- Situation habituelle pour les équipes d'assistance (Careteam): maîtrise du stress et autres réactions psychologiques dans le cadre d'un événement radiologique

Exigences (compétences):

- Connaissance des questions possibles (cf. annexes 20 et 21)

Tâches de l'équipe «Police»:

- Engagement des membres de la police pour assurer la sécurité dans les modules 1 et 4

Exigences (compétences):

- Aucune exigence spécifique au centre d'information Radioactivité, év. connaissances de base en radioprotection

Annexe 11 – Cahier des charges des spécialistes

Tâches du spécialiste «Conseiller technique A (représentant dans l'état-major)»:

- Conduite des spécialistes en cas d'événement
- Rôle de personne de liaison au sein de l'état-major du centre d'information Radioactivité
- Répartition des spécialistes

Exigences (compétences):

- Au minimum, formation au titre d'expert en radioprotection
- Compétences personnelles en matière de conduite (personnalité dirigeante)
- Connaissance des moyens de mesure (membre de l'A-EEVBS) et organisations impliquées

Tâches du spécialiste «Mesure aux modules 1, 2 et 3»:

- Instruction de l'équipe en vue de la réalisation correcte des mesures (module 2)
- Réglage des appareils de mesure des modules 1, 2 et 3 (laboratoire mobile bleu et portique de mesure)
- Contrôle de l'exactitude dans la réalisation des mesures et la saisie des valeurs de mesure

Exigences (compétences):

- Mesures de la radioactivité dans l'activité professionnelle quotidienne
- Formation en radioprotection (au minimum, au titre de spécialiste)

Tâches du spécialiste «Experts en radioprotection / Evaluation de la dose»:

- Calcul de la dose totale reçue (selon annexe 12)
- Communication d'informations relevant du domaine de la radioprotection

Exigences (compétences):

- Au minimum, formation au titre d'expert en radioprotection
- Compétences personnelles en matière de communication

Tâches du spécialiste «LNA-MCS»:

- Renseignements et conseils médicaux
- Rôle de personne de référence pour le cas en présence
- Evaluation des mesures à prendre par la suite (selon annexes 12 et 13)

Exigences (compétences):

- Formation de médecin-chef urgentiste CEFOCA-SFG, avec formation complémentaire AHLS

Tâches du spécialiste «Assistant SII»:

- Conseil et saisie de données médicales

Exigences (compétences):

- Connaissance en radiologie et du système SII

Annexe 12 – Estimation de la dose et explication de la feuille de contrôle

Feuille de contrôle

Feuille de contrôle Centre d'information Radioactivité		N°:	
(Les données sont confidentielles: si la feuille de contrôle est remplie.)			
Nom / Prénom:			
Date de naissance:	☐ âge: plus de 18 ans	☐ âge: moins de 18 ans	
Femme enceinte ou allaitante?	☐ prise correcte / prise non requise	☐ aucune prise / prise incorrecte	
Tablettes d'iode?			
Date / Heure:			
Séjour dans la zone durant la phase nuage?	☐ non	☐ oui / ne sait pas	
Changement de vêtements avant la venue au centre d'information?	☐ oui	☐ non	
Mesure au portique de détection (seuil = 3 x bruit de fond):	☐ inférieure à 3 x bruit de fond	☐ supérieure à 3 x bruit de fond	
	si tout ☐	si au moins 1 ☐	si 1 ☐
	☐ non contaminé, peut rentrer chez soi	☐ passe à 2 (voir verso)	☐ passe à 3 (voir verso)
		☐ passe à 4	☐ passe à 4
		☐ si contamination éliminée: ☐ passe à 4 ☐ sinon à 3	
3	Poids: kg		
	Mesure de la glande thyroïde: Dose calculée: mSv	☐ Enfant 0-50 mSv ☐ Adulte 0-250 mSv	☐ Enfant 50-200 mSv ☐ Adulte 250-1000 mSv
	Mesure d'incorporation: Dose calculée: mSv	☐ Enfant 0-1 mSv ☐ Adulte 0-10 mSv	☐ Enfant 1-10 mSv ☐ Adulte 10-100 mSv
4	Exposition externe (voir verso): Dose estimée: mSv	☐ Enfant 0-1 mSv ☐ Adulte 0-10 mSv	☐ Enfant 1-10 mSv ☐ Adulte 10-100 mSv
	Visa des experts en radioprotection:		
	Décision médicale, suivi ultérieur		
	☐ Je confirme avoir reçu un conseil médical au centre d'information Radioactivité.	☐ Retour à la maison	☐ Enregistrement / Observation
	Signature du visiteur: Visa du médecin:	☐ Suivi radiologique nécessaire	
5	(Remarques relatives au suivi ultérieur: voir verso)		
	☐ Je confirme avoir fait l'objet des mesures nécessaires au centre d'information Radioactivité.		
	Signature visiteur:	Signature:	Chef du module de sortie:

Calculs et remarques:

Module 2 – Douche	cps avant la douche	cps après la première douche	si nécessaire: cps après la seconde douche
Pieds/Chaussures			
Mains			
Cheveux/Tête			
Cou			
Bras			
Jambes			
Corps			



Module 4 – Séjour dans la zone du nuage

Lieu de séjour	Durée de séjour [heures]	Débit de dose (selon carte) [mSv/h]	Facteur de protection (maison 10, cave 50, abri 100)	Dose estimée [mSv]

Modules 4 ou 5

☐ Autres informations: ☐ Remarques relatives au suivi ultérieur:

Généralités

Le centre d'information Radioactivité n'est pas un poste de traitement médical. Les personnes arrivant au centre d'information et nécessitant des soins médicaux, sont envoyées par voie ordinaire dans un hôpital de décontamination ou des soins aigus.

On part du principe que la population a donné suite aux mesures ordonnées (messages diffusés par la radio, etc.). Il n'y a donc pas lieu de s'attendre à une prise en charge de **personnes fortement irradiées**.

Les responsables des différents modules remplissent la feuille de contrôle. Le personnel du module 4 vérifie l'exhaustivité de la feuille de contrôle et procède à une évaluation des données.

Mesures

Les moyens disponibles dans le centre d'information Radioactivité permettent de constater les contaminations suivantes et d'estimer les doses correspondantes:

- **Portique de mesure** → Contamination possible (contamination cutanée / inhalation / incorporation)
- **Mesure de la glande thyroïde** → Absorption d'iode radioactif
- **Anthroporadiamètre** → Incorporation de substances radioactives
- **Indication du lieu de séjour durant la phase nuage** → Evaluation de la dose accumulée par rayonnement externe

Explication de la feuille de contrôle

Relevé

Feuille de contrôle Centre d'information Radioactivité		N°:
(Les données sont confidentielles si la feuille de contrôle est remplie.)		
Nom / Prénom:		
Date de naissance:	☐ âge: plus de 18 ans ☐ âge: moins de 18 ans	
Femme enceinte ou allaitante?	☐ oui ☐ non	
tauxémie d'iode?	☐ prise correcte / prise non requise ☐ aucune prise / prise incorrecte	
Date / heure:		
Séjour dans la zone durant la phase nuage?	☐ non ☐ oui / ne sait pas	
Changement de vêtements avant la venue au centre d'information?	☐ oui ☐ non	
Mesure au portique de détection (seul + 3 x bruit de fond):	☐ inférieur à 3 x bruit de fond ☐ supérieur à 3 x bruit de fond	
	si tout OK: ☐ passé à 2 ☐ passé à 3 ☐ passé à 4 (voir versos)	
	si contamination: ☐ passé à 4 ☐ passé à 3	

Explication

La première partie de la feuille de contrôle sert à la saisie des données personnelles et autres premières informations.

Ces informations permettent l'orientation du visiteur vers les autres modules
(→ 2, 3, 4).

Evaluation

Module 2 (décontamination)
Portique de mesure indiquant une valeur supérieure à la normale (> 3 fois le bruit de fond)

Module 3 (mesure de la glande thyroïde)
Enfant ou adolescent (< 18 ans) / Femme enceinte ou allaitante / Personne n'ayant pas pris de comprimés d'iode

Module 3 (anthroporadiamètre)
Personne présentant encore une contamination après avoir fait l'objet d'une décontamination

Module 4 (exposition externe)
Personne ayant séjourné dans la zone concernée lors de la phase nuage

Estimation de l'irradiation externe

4	Exposition externe (voir verso): Dose estimée: mSv
	Visa des experts en radioprotection:

Les personnes ont séjourné dans la zone concernée lors de la phase nuage et ont par conséquent subi une irradiation externe.

Verso

Module 4 – Séjour dans la zone du nuage				
Lieu de séjour	Durée de séjour (heures)	Débit de dose (selon carte) (mSv/h)	Facteur de protection (niveau 10, cave 50, abri 100)	Dose estimée (mSv)

Il est possible de déterminer la dose reçue au moyen d'une carte de pronostic de dose ainsi que d'informations quant au temps de séjour dans la zone concernée et au facteur de protection.

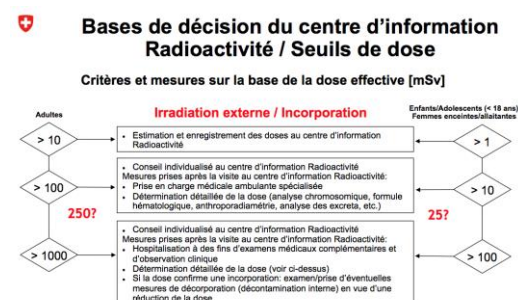
Facteurs de protection:

Maison: FP 10

Cave: FP 50

Abri: FP 100

Seuils de dose



Mesures spéciales

Proble:	kg
3	
Mesure de la glande thyroïde:	
Dose calculée:	mSv
Mesure d'incorporation:	
Dose calculée:	mSv

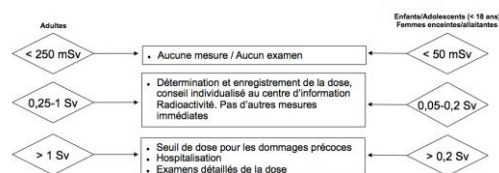
Les mesures de la glande thyroïde et/ou du corps entier sont réalisées par l'A-EEVBS et son groupe d'experts en radioprotection.

La dose estimée par mesure fait l'objet d'une évaluation par le médecin dans le module 4 ou par un spécialiste dans un hôpital approprié.

Critères pour une mesure de la glande thyroïde:

Bases de décision du centre d'information Radioactivité / Seuils de dose

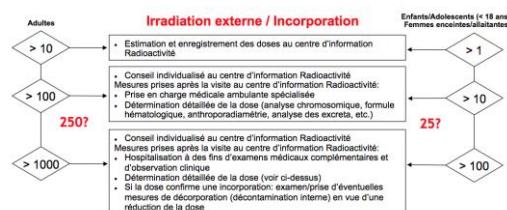
Critères et mesures sur la base de la dose aux organes (glande thyroïde):



Critères pour une anthroporadiamétrie (incorporation):

Bases de décision du centre d'information Radioactivité / Seuils de dose

Critères et mesures sur la base de la dose effective [mSv]



Evaluation globale

Décision médicale, suivi ultérieur ☐ Je confirme avoir reçu un conseil médical au centre d'information Radioactivité. Signature du visiteur: _____ Visa du médecin: _____		☐ Retour à la maison ☐ Enregistrement / Observation ☐ Contamination radiologique
5 (Remarques relatives au suivi ultérieur: voir verso) ☐ Je confirme avoir fait l'objet des mesures nécessaires au centre d'information Radioactivité. Signature: _____ Signature: _____ Visiteur: _____ Chef du module de sortie: _____		

Le visiteur peut quitter le centre d'information selon l'évaluation globale.

VERT: retour à la maison

JAUNE: enregistrement et observation → Le patient se voit recommander une consultation chez son médecin traitant.

ROUGE: suivi radiologique → Le patient devrait se rendre dans un hôpital approprié et év. recevoir des soins.

Module 2 - Douche	cps* avant la douche	cps après la première douche	si nécessaire: cps après la seconde douche
Pieds/Chaussures			
Mains			
Cheveux/Tête			
Cou			
Bras			
Jambes			
Corps			



Enregistrement d'une contamination

Deux passages à la douche devraient suffire pour éliminer toute contamination. Dans le cas contraire, le critère d'une incorporation est rempli et le patient devrait être soumis à une mesure du corps entier.

Annexe 13 – Aide à l'évaluation

Aide à la décision pour les médecins dans le cadre de l'évaluation radiologique (modules 4 et 5)
Aide à l'évaluation pour les experts en radioprotection et le conseiller technique A

Dommmages précoces

- ♦ Apparition **rapide** des lésions (heures, jours, semaines)
- ♦ **Dose seuil**
- ♦ **Gravité** des lésions augmentant avec la dose

Dommmages tardifs

- ♦ Apparition **retardée** des lésions (années, décennies)
- ♦ **Aucune** dose seuil
- ♦ **Probabilité d'apparition** des lésions augmentant avec la dose

Dommmages précoces suite à une irradiation aiguë d'une partie du corps

- ♦ **Peau**
 - ♦ dès 4 Sv Rougeurs cutanées
 - ♦ dès 10 Sv Brûlures
 - ♦ dès 30 Sv Brûlures se cicatrisant difficilement
- ♦ **Yeux**
 - ♦ dès 0,5 Sv Opacification du cristallin (cataracte)

Dommmages précoces suite à une irradiation aiguë du corps entier

- ♦ 0, 25 – 0,5 Sv Modification de la formule sanguine, sinon aucun symptôme
- ♦ 0,5 Sv – 2,0 Sv Vomissements en l'espace de 24 h pour 50 % des personnes irradiées, fatigue légère
- ♦ 2,0 Sv – 4,5 Sv Vomissements peu après l'irradiation pour 50 % des personnes irradiées, syndrome d'irradiation, sensation de «gueule de bois»
- ♦ **4,5 Sv** **Décès de 50 % des personnes irradiées (dose létale médiane, ou semi-létale)**
- ♦ 10 Sv – 20 Sv Décès en l'espace de deux semaines
- ♦ 20 Sv et plus Décès en l'espace de quelques heures à quelques jours

Irradiation durant la grossesse

Les conséquences possibles d'une exposition au rayonnement durant la grossesse sont des lésions précoces au fœtus.

- ♦ Période de la grossesse particulièrement sensible:
 - ♦ de la 8^e à la 15^e semaine de grossesse (entre le 2^e et le 4^e mois)
- ♦ Aucune lésion à attendre en dessous du seuil de 100 mSv
- ♦ Dommage à craindre: altération des facultés mentales

Important: L'état des femmes enceintes est évalué avec les valeurs limites fixées pour les adultes (et non pour les enfants)!

Types de dommages tardifs

- ♦ Maladie cancéreuse
 - ♦ Type de dommage tardif le plus connu et le plus redouté
- ♦ Tares héréditaires
 - ♦ Définition
Dommages génétiques se transmettant aux générations suivantes, dus à une irradiation des organes de reproduction (testicules, ovaires)
 - ♦ Risque
Risque théorique existant, observé toutefois jusqu'ici uniquement chez les animaux (souris) et jamais chez l'être humain

Estimation du risque de cancer

- ♦ Etude épidémiologique chez les survivants du largage des bombes atomiques sur Hiroshima et Nagasaki (dès 1947)
- ♦ Détermination a posteriori de la dose accumulée chez 86 572 personnes
- ♦ Calcul du risque de cancer radio-induit
- ♦ Risque de cancer dans la tranche de 0,5 à 5 Sv (soit 500 à 5000 mSv):
 - ♦ 5 % par Sv (soit 0,05 % par Sv, ou 0,00005 % par mSv)

Estimation du risque de cancer

- ♦ Scénario d'accident
 - ♦ 100 000 personnes irradiées à hauteur de 10 mSv
- ♦ Conséquences
 - ♦ 50 décès dus à des maladies cancéreuses radio-induites
(100 000 personnes x 5 % par Sv x 10 mSv = 100 000 x 0,00005 x 10 = 50 personnes)
- ♦ Comparaison
 - ♦ Taux de décès imputables à des maladies cancéreuses en Suisse:
env. 25 000 décès pour 100 000 personnes
- ♦ Incertitude statistique

Symptômes précoces d'une contamination radioactive – Effets déterministes dus à l'irradiation

- ♦ Nausées
- ♦ Vomissements
- ♦ Etat de faiblesse
- ♦ Diarrhées
- ♦ Altération grave de l'état général
- ♦ Etat de choc
- ♦ Troubles du système nerveux central
- ♦ Erythème

Dose – Irradiation du corps entier		
30 – 100 mSv	Aucun changement	
200 – 300 mSv	Première atteinte, uniquement vérifiable de manière clinique, sous forme d'une baisse temporaire du nombre de lymphocytes dans le sang	Aucun traitement nécessaire; rétablissement complet garanti
100 – 500 mSv	Légères modifications de la formule sanguine	Observation ambulatoire conseillée
250 mSv	Dose seuil	
750 – 1500 mSv	Syndrome d'irradiation	
1000 mSv	Dose critique	
3000 – 6000 mSv	Grave syndrome d'irradiation généralisé dû au rayonnement, quelque 50 % de décès	Hospitalisation requise, 50 % de mortalité sans thérapie
5000 mSv	Dose létale moyenne (semi-létale)	
6000 – 10 000 mSv	Dose létale presque certaine	Chances de survie avec les traitements les plus poussés, p. ex. transplantation de moelle épinière
7000 mSv	Dose létale	
dès 15 000 mSv		Dose létale, même avec le maximum de soins

Effets déterministes dus à l'irradiation:

- Lésions aiguës dues à l'irradiation
- Lésions apparaissant dès les valeurs seuils de dose atteintes, gravité dépendante de la dose
- Aucun effet aléatoire: apparition certaine de lésions dès un seuil de dose élevée atteint
- Baisse du nombre de lymphocytes dans le sang due à la dose

Effets stochastiques dus à l'irradiation:

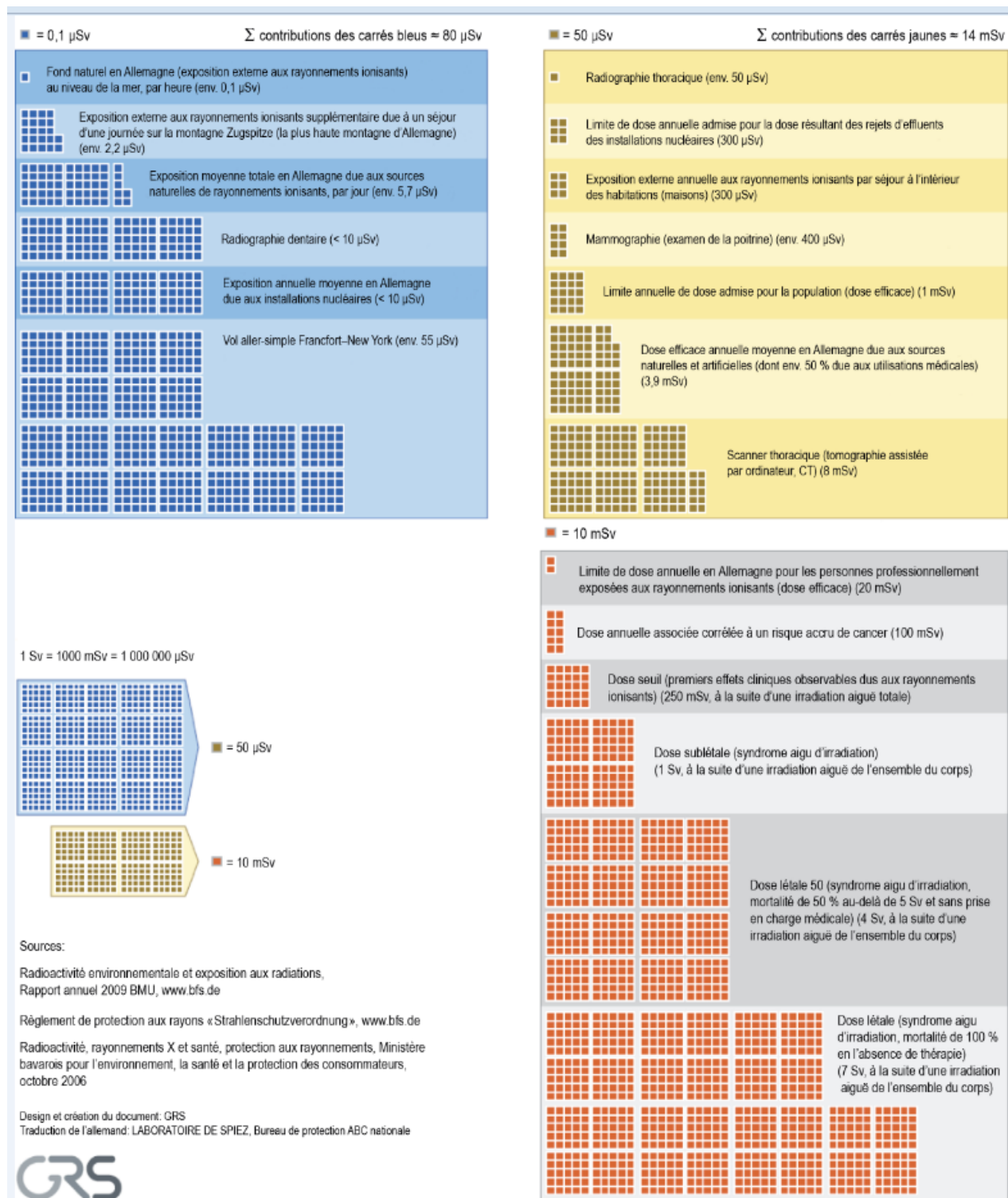
- Dommages tardifs sous l'action du rayonnement
- Dommages possibles avec lors de très faibles doses déjà, aucune valeur seuil de dose connue, gravité indépendante de la dose
- Apparition aléatoire de dommages (relevant de la statistique)

Risque de cancer:

Dose	Augmentation du risque de décès pour les maladies cancéreuses graves, en % (source: ICRP 2007)
20 mSv	0,1 %
1 Sv (adultes)	env. 4,1 %
1 Sv (enfants et adolescents < 18 ans)	env. 10 %

Exposition moyenne aux rayonnements ionisants, en Allemagne

exprimée en termes de dose efficace dans l'unité sievert (Sv), qui prend en compte les effets biologiques des rayonnements ionisants



Autres informations

- TMT Handbook – Triage, Monitoring and Treatment of people exposed to ionising radiation following a malevolent act
- EPR Medical 2005 – Generic procedures for medical response during a nuclear or radiological emergency
- Cours «Advanced Hazmat Life Support» (AHLS)
- Apprentissage en ligne, Module 7, Protection médicale NBC

Annexe 14 – Médecin-chefs urgentistes « LNA-MCS » au centre d'information Radioactivité

Les médecin-chefs urgentistes « LNA-MCS » travaillent avec les annexes 12 et 13, et sont régulièrement renseignés sur leur mission. Les seuils de dose pertinents à prendre en considération figurent à l'annexe 21 (Brochure).

Annexe 15 – Liste d’adresses des principaux organes

(état au 13 mars 2014)

Centres d’information Radioactivité cantonaux

Organes cantonaux compétents

Canton de Berne

Office de la sécurité civile, du sport et des affaires militaires (OSSM)
Papiermühlestrasse 17
Case postale, 3000 Berne 22
Tél.: 031 634 90 11

Canton d’Argovie

Service des affaires militaires et de la protection de la population
Section Prévention des catastrophes
Rohrerstrasse 7
Case postale, 5001 Aarau
Tél.: 062 835 31 50

Canton de Fribourg

Service de la protection de la population et des affaires militaires (SPPAM)
Zeughausstrasse 16
Case postale 185, 1705 Fribourg
Tél.: 026 305 30 00

Canton de Soleure

Service des affaires militaires et de la protection de la population
Section Prévention des catastrophes
Industriezone Klus 17, 4710 Balsthal
Tél.: 062 311 94 61

Stations de mesure – Anthroporadiamètre de la Confédération

Mobilisation de l’A-EEVBS et du matériel de mesure fédéral par la CENAL

Centrale nationale d’alarme (CENAL)

Ackermannstrasse 26, 8044 Zurich
Tél.: 058 466 49 02 (Bureau)

Membres du groupe de projet, de septembre 2012 à janvier 2014

Office fédéral de la protection de la population (OFPP)

Béatrice Balsiger, cheffe de projet Centre d’information Radioactivité (depuis 2012)
Cheffe Radioactivité, LABORATOIRE DE SPIEZ, 3700 Spiez
Tél.: 058 468 16 15
Beatrice.balsiger@babs.admin.ch

Mario Burger et Andreas Bucher, LABORATOIRE DE SPIEZ
Anna Leonardi, CENAL
Kurt Münger et Christian Ess (jusqu'à juillet 2013), OFPP
Daniel Storch et Christophe Murith, OFSP
Marc Kenzelmann (jusqu'à novembre 2013) et Pia Feuz, Bureau de protection ABC nationale
Roland Scheidegger, IFSN
Stefan Trachsel et André Künzler, SSC
Mathias Zürcher, SFG
Sergei Bankoul et Martin Zwimpfer (jusqu'à avril 2013), experts techniques Affaires sanitaires (SSC)
Michel Hammans et Sergio Giannini, SUVA
René Müller, David Bürge et Thomas Aldrian, Service des affaires militaires et de la protection de la population, canton d'Argovie
Andreas Gäumann, Office de la sécurité civile, du sport et des affaires militaires, canton de Berne
Philippe Knechtle et Andreas Bürgin, Service de la protection de la population et des affaires militaires, canton de Fribourg
Rudolf Junker et Thomas Kölliker, Service des affaires militaires et de la protection de la population, canton de Soleure

Hôpitaux de décontamination

(état au 27 juin 2014; source: SII → SSC)

Hôpital de Soleure	www.so-h.ch/buergerspital-solothurn/
Hôpital universitaire de Berne	www.insel.ch
Hôpital cantonal de Lucerne Sursee	www.ksl.ch
Hôpital cantonal d'Aarau	www.ksa.ch
Hôpital cantonal de Baden	www.ksb.ch
Hôpital cantonal de Bruderholz	www.bruderholzspital.ch
Hôpital cantonal d'Olten	www.so-h.ch/kantonsspital-olten/
Hôpital cantonal de Winterthour	www.ksw.ch
Hôpital régional d'Emmental – Hôpital de Burgdorf	www.rs-e.ch
Hôpital de Thoune	www.spitalstsag.ch
Centre hospitalier de Bienne	www.szb-chb.ch
Hôpital municipal de Zurich	www.triemli.ch
Hôpital universitaire de Basel	www.unispital-basel.ch
Hôpital universitaire de Zurich	www.usz.ch
Hôpital du Valais – Hôpital de Viège	www.rsv-gnw.ch

Annexe 16 – Etablissement de feuilles de parcours pour figurants

Exercice Centre d'information Radioactivité

Visiteur n°:

Feuille de figurant 1 (enfant)

Données personnelles du visiteur

Nom:

Prénom:

Adresse:

NPA/Domicile:

Age:

Sexe: ☐ masculin ☐ féminin

Femme: ☐ enceinte ☐ pas enceinte

Avant la visite: ☐ douche ☐ changement de vêtements ☒ non

Mesure au portique de détection:

☐ négative

☒ positive

Mesures RA99:

Cheveux/Tête: avant / après la douche 4500 / 430 cps

Cou: 2500 / 20 cps

Corps: 3050 / 7 cps

Bras: 2500 / 5 cps

Mains: 550 / 40 cps

Jambes: 1800 / 10 cps

Pieds/Chaussures: 3000 / 3 cps

Données relatives au séjour et aux mesures suivies durant la phase nuage

Date/Heure: du 23.09.2010, 11 h 00, au 23.09.2010, 12 h 30

Données relatives au séjour durant le laps de temps mentionné:

Lieu de séjour: sur la colline (Mühlebereg)

☒ abri ☐ cave ☐ maison ☒ air libre/voiture

Si exposition: Durée du séjour non protégé à l'air libre: 1,5 heure

Données relatives à la prise de comprimés d'iode:

Prise: ☐ oui ☒ non

Moment: Date: Première prise à:

Nombre: comprimés jusqu'à maintenant

Module 3

Carte du ou des lieux de séjour:

Questions spécifiques du visiteur:

J'ai très peur que ma famille et moi-même soyons gravement malades et que nous allions tous mourir. Est-ce que je me trompe, ou tout le monde panique?

Module 4

Mesure de la glande thyroïde dans le laboratoire mobile (lab mob)

Activité thyroïdienne mesurée: 90 000 Bq d'iode 131 (³¹I)

Dose calculée à la glande thyroïde, en mSv: 450

Anthroporadiométrie dans le lab mob (effectuée pour env. 5 % des cas seulement):

Activités mesurées

Nucléide: Valeur de mesure: Bq

Nucléide: Valeur de mesure: Bq

Nucléide: Valeur de mesure: Bq

Nucléide: Valeur de mesure: Bq

Annexe 17 – Concept en matière d’information – Partie 1: Information du public

11 mars 2013

Table des matières

Remarques liminaires

- 1 Contexte
- 2 Objectifs
- 3 Principes
- 4 Processus d’information: déroulement, responsabilités, moyens
 - 4.1 Dans le cadre des préparatifs du centre d’information Radioactivité
 - 4.2 Dans le cadre de la mise en service du centre d’information Radioactivité
- 5 Gestion du flux de visiteurs

Tableau: Vue d’ensemble du processus d’information

Remarques liminaires

- Le concept du centre d'information Radioactivité du 8 juin 2012 – approuvé par les organes compétents – sert de base à la suite des travaux de planification et de mise en œuvre des services cantonaux et fédéraux impliqués. Ceci vaut en principe également pour le présent concept en matière d'information – Partie 1: Information du public.
- Parallèlement, des questions restent toujours en suspens et des discussions sont en cours concernant la structure et les tâches du centre d'information Radioactivité. Cet aspect est mentionné explicitement dans le rapport du groupe de travail interdépartemental créé pour examiner les mesures de protection de la population en cas d'événements extrêmes en Suisse (IDA NOMEX), rapport dont le Conseil fédéral a pris connaissance le 13 juillet 2012.
- Au vu de cette situation, le concept du centre d'information Radioactivité doit rester ouvert à des adaptations, compléments et développements considérés comme nécessaires.
- Le présent concept en matière d'information règle ainsi quelques points particuliers qui ne correspondent pas exactement aux dispositions fixées dans le concept du centre d'information Radioactivité.

1. Contexte

- En cas d'événement nécessitant la mise en service d'un centre d'information Radioactivité, les autorités compétentes aux échelons fédéral, cantonal et communal ordonnent et mettent en œuvre toute une série de mesures de protection d'urgence supplémentaires.
- Dans un tel contexte, la situation en matière de communication publique devient elle aussi exceptionnelle. Les médias électroniques et la presse écrite se feront abondamment l'écho des différents aspects de l'événement et des mesures de protection d'urgence en cours.

2. Objectifs

- L'objet du présent concept est de poser les principes et dispositions d'exécution en matière d'information du public quant à la décision de mettre en service, mettre en place et exploiter un centre d'information Radioactivité.
- L'information du public a ici pour objectif premier de permettre au centre d'information Radioactivité de remplir au mieux les tâches qui lui sont attribuées. A cet égard, l'information doit notamment contribuer à ce que:
 - les personnes concernées du point de vue de la mise en danger viennent consulter au centre d'information Radioactivité;
 - le nombre de visiteurs du centre d'information Radioactivité se maintienne dans le cadre des capacités définies et reste par conséquent maîtrisable (cf. ci-après, point 5, Gestion du flux de visiteurs);
 - les visiteurs du centre d'information Radioactivité soient correctement préparés et viennent à la consultation avec une compréhension adéquate des prestations à attendre;
 - les représentants des médias puissent être pris en charge sur place (sur mandat de l'OrCtC).
- L'information du public au sujet de l'événement en tant que tel, des aspects fondamentaux du danger inhérent à la radioactivité, des conséquences radiologiques générales de l'événement, et des mesures de protection d'urgence supplémentaires, ne relève pas de la communication relative au centre d'information Radioactivité et ne fait dès lors pas l'objet du présent concept.

3. Principes

- Plusieurs organes sont impliqués dans la décision de mise en service, puis dans la mise en place et l'exploitation d'un centre d'information Radioactivité. Chacun d'eux communique avec le public, dans le domaine de ses compétences.
- Les organes impliqués s'accordent mutuellement sur leurs activités d'information. La responsabilité de la coordination incombe chaque fois à l'organe compétent au premier chef.
- Dans le cadre de toutes leurs activités d'information du public, les différents organes prennent en considération notamment les valeurs et principes suivants:
 - vérité et transparence;
 - simplicité et compréhensibilité;
 - focalisation (sur la mission principale du centre d'information Radioactivité).

- Pour gérer le flux de visiteurs arrivant au centre d'information Radioactivité, les critères de l'avis destiné à la population potentiellement touchée sont progressivement élargis. L'élément déterminant pour un tel élargissement est le degré de mise en danger des personnes touchées (cf. ci-après, point 5, Gestion du flux de visiteurs).
- Aux fins de garantir une haute qualité professionnelle ainsi que la consistance du contenu informationnel relatif au centre d'information Radioactivité en cas d'événement, les produits d'information requis sont – dans la mesure du possible – préparés.

4. Processus d'information: déroulement, responsabilités, moyens

4.1 Dans le cadre des préparatifs du centre d'information Radioactivité

- En concertation avec les cantons et d'autres organes impliqués, l'OFPP veille à la réalisation et à l'actualisation de projets de **communiqués de presse** concernant l'installation et l'exploitation continue du centre d'information Radioactivité (cf. annexe 19). Ces projets doivent pouvoir être utilisés au sens d'éléments de composition (cf. ci-dessous, point 4.2). Les communiqués de presse sont rédigés en allemand et en français et mis, sous forme électronique, à la disposition des organes impliqués.
- Afin d'harmoniser les contenus informatifs diffusés, l'OFPP se charge – en concertation avec les cantons et les autres organes impliqués – de rédiger et d'actualiser une **foire aux questions** (Frequently Asked Questions [FAQ]) (cf. annexe 21; concernant les versions linguistiques et la distribution de la foire aux questions, cf. ci-dessus, point 4.1).

4.2 Dans le cadre de la mise en service du centre d'information Radioactivité

- Les décisions fondamentales concernant la mise en service d'un centre d'information Radioactivité sont coordonnées à l'échelon fédéral dans le cadre de l'EMF ABCN et communiquées à cet échelon également. La responsabilité à cet égard incombe à la CENAL au sein de l'OFPP (pour autant que les décisions ne soient pas directement communiquées par le Conseil fédéral ou la Chancellerie fédérale).
- Le canton touché est en principe responsable de la mise en service du centre d'information Radioactivité. La responsabilité de l'information relative aux modalités concrètes de mise en place et d'exploitation incombe par conséquent au canton compétent.
- Le chef d'intervention du centre d'information Radioactivité dirige les tâches d'information sur place. Ces dernières sont exécutées par le chef de l'information du centre, incorporé dans l'état-major de la direction d'intervention.
- Le déroulement schématique des activités d'information est illustré dans un tableau en fin d'annexe (Vue d'ensemble du processus d'information).
- Les organes responsables informent la population touchée et l'ensemble du public par des communiqués de presse relatifs aux décisions d'exploitation du centre d'information Radioactivité et à la mise en œuvre concrète dans la situation en présence. Ils s'appuient à cet égard sur les projets de communiqués de presse préalablement préparés (cf. ci-dessus, point 4.1).
- En vue de l'entrée en activité du centre d'information Radioactivité, la liste des questions les plus fréquemment posées (cf. ci-dessus, point 4.1) est actualisée et complétée sous l'égide du canton responsable. Durant l'exploitation du centre, la foire aux questions sera également actualisée et complétée selon le besoin.

5. Gestion du flux de visiteurs

- L'évaluation de la mise en danger individuelle parmi la population touchée se fonde sur les critères suivants:
 - domicile (resp. séjour durable pendant la période considérée) dans la zone touchée;
 - durée du séjour à l'air libre durant un créneau horaire défini;
 - appartenance à un groupe d'âge défini;
 - état de grossesse.
- Le groupe cible est défini en fonction de ces critères, aux fins de gérer le flux des visiteurs.
- Lors de la première phase d'exploitation du centre d'information Radioactivité, les critères sont interprétés de manière restrictive, notamment en ce qui concerne les points suivants:
 - délimitation étroite de la zone touchée;
 - définition claire de la durée minimale de séjour à l'air libre à partir de laquelle une mise en danger est possible;
 - limitation d'accès à des groupes de personnes particulièrement menacés: enfants et adolescents de moins de 18 ans, ainsi que femmes enceintes ou allaitantes.
- S'il apparaît, en cours d'exploitation du centre, que la capacité du centre d'information Radioactivité n'est pas ou n'est plus pleinement utilisée, les critères sont élargis, notamment en ce qui concerne les points suivants:
 - agrandissement de la zone touchée;
 - élargissement à d'autres groupes d'âge.
- L'information sur les critères prévalant lors de la première phase d'exploitation est donnée par l'EMF ABCN dans le cadre de la communication de la décision de mettre en service un centre d'information Radioactivité (mise en œuvre par l'OFPP/CENAL, en concertation avec le canton); l'information sur d'éventuels élargissements des critères est donnée par le canton (mise en œuvre par la direction de l'intervention du centre d'information Radioactivité).

Tableau: Vue d'ensemble du processus d'information

Événement	Responsabilité	Moyens informatifs	Contenus informatifs	Remarque
Décision de mise en service du centre d'information Radioactivité (ci-après le centre)	EMF ABCN Mise en œuvre par l'OFPP/CENAL, en concertation avec le canton	• Communiqué de presse • Internet	• Objectifs du centre • Modalités du centre: lieu, horaires d'exploitation, accessibilité • Définition précise des groupes cibles • Consignes de comportement pour les visiteurs: mesures préparatoires, comportement sur le parcours, temps d'attente, etc.	• Diffusion accompagnée d'informations relatives à d'autres mesures de protection • Examen d'un éventuel recours à Teletext comme support informatif supplémentaire
Entrée en activité du centre	Canton Mise en œuvre par la direction d'intervention du centre	• Communiqué de presse • Conférence de presse • Visite guidée • Foire aux questions	• Possibilités et limites du centre • Prestations du centre (passage standard) • Ressources du centre	• Tenue d'une conférence de presse dans le délai le plus bref possible après l'entrée en activité du centre • Tenue d'une conférence de presse sur place, au centre même • Participants à la conférence de presse: représentants de gouvernements cantonaux et de municipalités, chefs de l'intervention du centre, chef de l'information du centre, experts en radioprotection et en médecine nucléaire
Exploitation continue du centre	Canton Mise en œuvre par la direction d'intervention du centre	• Communiqué(s) de presse • Ev. conférence(s) de presse • Traitement des questions des médias • Visites guidées • Foire aux questions	• Nombre de personnes prises en charge au centre • Résultats des mesures et sondages (nombre de personnes présentant une dose trop élevée) • Evaluation de la demande de prestations du centre • Evaluation des besoins des visiteurs • Evaluation des prestations du centre • Ev. adaptation des modalités du centre • Ev. adaptation de la définition des groupes cibles	
Décision de cessation d'exploitation du centre	EMF ABCN Mise en œuvre par l'OFPP/CENAL, en concertation avec la direction d'intervention du centre	• Communiqué de presse • Internet	• Nombre de personnes prises en charge au centre • Résultats des mesures et sondages (nombre de personnes présentant une dose trop élevée) • Evaluation de la demande de prestations du centre: constat que le besoin d'un centre d'information Radioactivité n'est plus avéré • Modalités relatives à la fermeture du centre: fin de l'exploitation, travaux de démontage • Autres voies d'information des personnes touchées	• Diffusion accompagnée d'informations relatives à d'autres mesures de protection

Annexe 18 – Concept en matière d’information – Partie 2: Information des visiteurs du centre d’information Radioactivité

11 mars 2013

Table des matières

Remarques liminaires

- 1 Contexte
- 2 Objectifs
- 3 Principes
- 4 Processus d’information: déroulement, responsabilités, moyens

Remarques liminaires

- Le concept du centre d'information Radioactivité du 8 juin 2012 – approuvé par les organes compétents – sert de base à la suite des travaux de planification et de mise en œuvre des services cantonaux et fédéraux impliqués. Ceci vaut en principe également pour le présent concept en matière d'information – Partie 2: Information des visiteurs du centre d'information Radioactivité.
- Parallèlement, des questions restent toujours en suspens et des discussions sont en cours concernant la structure et les tâches du centre d'information Radioactivité. Cet aspect est mentionné explicitement dans le rapport du groupe de travail interdépartemental créé pour examiner les mesures de protection de la population en cas d'événements extrêmes en Suisse (IDA NOMEX), rapport dont le Conseil fédéral a pris connaissance le 13 juillet 2012.
- Au vu de cette situation, le concept du centre d'information Radioactivité doit rester ouvert à des adaptations, compléments et développements considérés comme nécessaires.
- Le présent concept en matière d'information règle ainsi quelques points particuliers qui ne correspondent pas exactement aux dispositions fixées dans le concept du centre d'information Radioactivité.

1. Contexte

- En cas d'événement nécessitant la mise en service d'un centre d'information Radioactivité, la situation en matière de communication publique devient exceptionnelle. Les médias électroniques et la presse écrite se feront abondamment l'écho des différents aspects de l'événement et des mesures de protection d'urgence en cours.
- Il faut donc s'attendre à ce que les visiteurs du centre d'information Radioactivité aient déjà été confrontés à une foule d'informations sur les différents aspects de l'événement et à des mesures de protection d'urgence en cours. Durant leur séjour au centre d'information Radioactivité, nombre d'entre eux ont également accès à des canaux d'information publics et privés grâce aux moyens de communication mobiles largement répandus.
- Il faut ainsi partir du principe que les informations diffusées publiquement soient en partie incertaines et confuses, peut-être même contradictoires ou clairement erronées. Dans ce contexte et dans l'incertitude des effets de l'événement sur leur santé, la plupart des visiteurs du centre d'information Radioactivité manifesteront des signes de forte anxiété et un état psychique exceptionnel.

2. Objectifs

- L'objet du présent concept est de poser les principes et dispositions d'exécution en matière d'information directe des visiteurs, sur place, au centre d'information Radioactivité.
- Les formes et contenus informationnels destinés aux visiteurs du centre d'information Radioactivité doivent être conçus et mis en œuvre sur place de manière telle que les visiteurs:
 - soient informés de manière simple et transparente sur les prestations et l'organisation du centre d'information Radioactivité lui-même ainsi que sur le déroulement de leur visite;
 - aient un accès continu aux informations actuelles publiquement accessibles sur l'événement et les mesures de protection d'urgence en cours;
 - puissent se documenter, grâce aux informations préparées, de manière approfondie sur les aspects fondamentaux du danger radiologique.
- Il n'entre en principe pas dans les attributions du centre d'information Radioactivité de corriger ou de compléter, à l'attention des visiteurs, les informations publiquement disponibles sur l'événement et les mesures de protection en cours.

3. Principes

- Le chef de l'intervention du centre d'information Radioactivité assume en principe la responsabilité de la communication vis-à-vis des visiteurs. Il veille à ce que le travail d'information se fasse en coordination avec les autorités supérieures et autres partenaires concernés.
- Le chef de l'information du centre, incorporé dans l'état-major de la direction d'intervention, exécute les mesures nécessaires sur mandat du chef de l'intervention du centre d'information Radioactivité.
- Dans le cadre de toutes leurs activités d'information des visiteurs, les responsables compétents prennent en considération notamment les valeurs et principes suivants:
 - vérité et transparence;
 - simplicité et compréhensibilité (pour les profanes);
 - objectivité et limitation (à des informations dûment vérifiées).

- L'information des visiteurs sur les prestations et l'organisation du centre d'information Radioactivité lui-même est assurée notamment par les mesures suivantes:
 - préparation d'une foire aux questions (FAQ) pour tous les collaborateurs œuvrant dans le centre d'information Radioactivité – afin que ces derniers puissent, chacun dans leur secteur, informer oralement les visiteurs de façon autant que possible simple, claire et consistante;
 - distribution – à tous les visiteurs se trouvant dans l'aire d'accueil – d'une brochure contenant des informations pertinentes;
 - signalétique simple et claire du centre d'information Radioactivité.
- L'information actualisée des visiteurs quant à l'événement et aux mesures de protection d'urgence en cours s'appuie sur les programmes des chaînes de télévision publiques suisses.
- L'information des visiteurs au sujet d'aspects essentiels du danger radiologique est donnée dans la brochure distribuée et, en complément, prévue sous forme de divers affichages disponibles.
- La direction du centre d'information Radioactivité doit pouvoir informer les visiteurs de façon rapide, directe et appropriée, tout particulièrement en ce qui concerne des aspects liés à l'exploitation du centre lui-même.
- Aux fins de garantir une haute qualité professionnelle ainsi que la consistance du contenu informationnel des communications à l'intention des visiteurs, les produits d'information requis sont autant que possible préparés.

4. Processus d'information: déroulement, responsabilités, moyens

4.1 Dans le cadre des préparatifs du centre d'information Radioactivité

- En concertation avec les cantons et d'autres organes impliqués, l'OFPP veille à la rédaction et à l'actualisation d'une **foire aux questions** commune (FAQ) à remettre à tous les collaborateurs (cf. annexe 20 au concept du centre d'information Radioactivité).
- La FAQ, rédigée en deux versions linguistiques, française et allemande, doit être disponible sous forme imprimée dans chacune des deux langues. Nombre de tirages:
 - 500 exemplaires en allemand
 - 50 exemplaires en français

La FAQ sous forme électronique est en outre mise à la disposition de tous les services impliqués.

- Les cantons se chargent de mettre à disposition l'équipement nécessaire à la diffusion de **programmes de télévision** actuels (RTS/SRF).
- L'équipement requis comprend en particulier:
 - 2 ordinateurs / ordinateur portable avec accès Internet à large bande
 - 2 rétroprojecteurs

(cf. annexe 4 au concept du centre d'information Radioactivité)

- En concertation avec les cantons et d'autres organes impliqués, l'OFPP veille à la réalisation et à l'actualisation d'une **brochure** qui sera distribuée à tous les visiteurs (cf. annexe 21 au concept du centre d'information Radioactivité).

- La brochure doit en particulier fournir les informations suivantes:
 - objectif, prestations concrètes et organisation du centre d'information Radioactivité (informations en concordance avec la signalétique, voir ci-dessous);
 - informations de base concernant la radioactivité, la radioprotection, la mesure du rayonnement radioactif, les possibilités de traitement médical (informations en concordance avec les affichages d'informations, voir ci-dessous);
 - notice concernant le comportement subséquent à la visite au centre d'information Radioactivité.
- La brochure, réalisée en deux versions linguistiques, française et allemande, doit être disponible sous forme imprimée dans chacune des deux langues. Edition de:
 - 5000 exemplaires en allemand
 - 500 exemplaires en français
- En concertation avec les cantons et d'autres organes impliqués, l'OFPP veille à la réalisation et à l'actualisation de la **signalétique** (désignations et prestations des modules, panneaux indicateurs, consignes, etc.) dans le centre d'information Radioactivité (cf. annexe 22 au concept du centre d'information Radioactivité).
- La signalétique doit être réalisée en deux versions linguistiques, française et allemande. Impression de:
 - 2 assortiments en allemand
 - 1 assortiment en français

Les éléments de la signalétique seront en outre mis, sous une forme électronique, à la disposition de tous les services impliqués.

- En concertation avec le canton et d'autres organes impliqués, l'OFPP veille à la réalisation et à l'actualisation d'affichages spéciaux – informations de base en termes de radioactivité, radioprotection, mesure du rayonnement radioactif et possibilités de traitement médical – utilisés dans le module 4, lequel a qualité de poste d'information et d'assistance (cf. annexe 23 au concept du centre d'information Radioactivité).
- Les affichages seront réalisés en deux versions linguistiques, française et allemande, et mis – sous forme électronique et à titre de transparents pour rétroprojecteur (fichier PPT) – à la disposition de tous les services impliqués.
- En concertation avec les cantons et d'autres organes impliqués, l'OFPP veille à la réalisation de **modèles de transparents** (fichier PPT) (cf. annexe 23 au concept du centre d'information Radioactivité), destinés à servir de canevas pour la prompte diffusion d'informations que la direction du centre d'information Radioactivité formule par écrit à l'attention des visiteurs.

4.2 Dans le cadre de la mise en service du centre d'information Radioactivité

- Le chef de l'information du centre d'information Radioactivité, incorporé dans la direction de l'intervention, veille à ce que les moyens d'information requis soient disponibles sur place et utilisés conformément au présent concept.
- Le chef de l'intervention du centre d'information Radioactivité décide, en concertation avec le chef de l'information du centre, des informations à communiquer directement aux visiteurs. En règle générale, le chef de l'information du centre se charge de la mise en œuvre de la décision.

Annexe 19 – Moyens d’information: Communiqués de presse

11 mars 2013

Table des matières

- 1 Installation du centre d’information Radioactivité / Définition du cercle des personnes appelées à consulter
- 2 Exploitation continue du centre d’information Radioactivité
 - 2.1 Saturation des capacités / Surcharge
 - 2.2 Elargissement du cercle des personnes appelées à consulter
 - 2.3 Rapport intermédiaire général

1. Installation du centre d'information Radioactivité / Définition du cercle des personnes appelées à consulter

Centre d'information Radioactivité pour les enfants, adolescents, femmes enceintes ou allaitantes

A la suite de ... [événement catastrophique déclencheur], le Conseil fédéral a ordonné l'installation immédiate d'un centre d'information Radioactivité. Les enfants et adolescents de moins de 18 ans ainsi que les femmes enceintes ou allaitantes qui auraient été particulièrement exposés au rayonnement ionisant peuvent faire l'objet d'une mesure radiologique et être conseillés par des spécialistes. Le centre d'information Radioactivité sera exploité dès ... [heure d'entrée en activité] par le canton ... [canton mandaté] à ... [emplacement].

Après ..., une grande partie de la population s'inquiète des effets que la radioactivité libérée peut avoir sur la santé. Nombre de personnes touchées souhaitent faire l'objet d'un examen visant à détecter une éventuelle contamination radioactive et ont besoin de conseils individuels concernant les mesures de protection. Aussi le Conseil fédéral a-t-il ordonné l'installation immédiate d'un centre d'information Radioactivité. Là, les personnes particulièrement touchées peuvent, dans un cadre spécialisé, se soumettre à un contrôle individuel de la dose de rayonnement reçue et être informées sur la nécessité de prendre des mesures supplémentaires.

Première phase d'exploitation: ouverture réservée aux enfants et adolescents de moins de 18 ans ainsi qu'aux femmes enceintes ou allaitantes

Pour des raisons organisationnelles, la capacité maximale du centre d'information Radioactivité est limitée à 1000 personnes par jour. La limite de capacité pour des examens complets est d'environ 150 personnes par jour. Dans ce contexte, le centre est ouvert dans un premier temps aux personnes particulièrement menacées.

Sont par conséquent invités à venir consulter au centre d'information Radioactivité en premier lieu les groupes de personnes suivants:

Les enfants et adolescents de moins de 18 ans ainsi que les femmes enceintes ou allaitantes qui séjournaient en plein air:

- dans la zone fortement touchée ... [définition exacte de la zone particulièrement touchée],
- durant la période allant de ... à ... [définition exacte de la période particulièrement critique],
- pendant au moins ... heures [définition exacte de la durée de séjour critique].

Les personnes qui prévoient de se rendre au centre d'information Radioactivité sont engagées à se doucher préalablement avec soin et à changer de vêtements, le but de cette mesure étant de réduire au maximum les risques d'une contamination extérieure sur les lieux de consultation. Cette décontamination préventive simple facilite également de manière essentielle le déroulement efficace des mesures au centre même.

Le centre d'information Radioactivité est installé à ... [indication exacte de l'emplacement].
Dès ..., le centre est en exploitation tous les jours de 7 h 00 à 20 h 00.

Seconde phase d'exploitation: ouverture à d'autres personnes touchées

Les personnes ne répondant pas aux critères mentionnés ci-avant sont priées de ne pas venir consulter pour l'instant au centre d'information Radioactivité. Aussitôt que les capacités du centre permettront d'examiner d'autres groupes de personnes, la population en sera informée. Le centre d'information restera en service aussi longtemps que la population touchée manifestera un besoin qui ne peut être couvert par les moyens de soins ordinaires.

Le centre d'information Radioactivité est exploité par le canton ... sur mandat du Conseil fédéral. La protection civile se charge en particulier de l'organisation sur place. La Confédération ainsi que d'autres cantons et partenaires de la protection en cas d'urgence soutiennent également l'installation du centre.

Interlocuteur pour toutes les questions relatives aux médias:

[Prénom / Nom]

Chef de l'information du centre d'information Radioactivité

[Tél.]

[Courriel]

2. Exploitation continue du centre d'information Radioactivité

2.1 Saturation des capacités / Surcharge

Forte surcharge du centre d'information Radioactivité

Le centre d'information Radioactivité à ... est en exploitation depuis Dans l'intervalle, quelque ... personnes sont venues consulter. La capacité maximale du centre d'information s'élève à 1000 personnes par jour. D'un point de vue organisationnel, il n'est actuellement plus possible de maîtriser l'affluence des visiteurs. Jusqu'à nouvel ordre, la population est instamment priée de ne plus venir consulter au centre d'information Radioactivité.

A la suite de ..., le Conseil fédéral a ordonné, le ..., l'installation immédiate d'un centre d'information Radioactivité afin que les personnes particulièrement touchées puissent se soumettre à un examen visant à déceler une éventuelle contamination radioactive et obtenir des conseils concernant les mesures de protection. L'affluence des visiteurs au centre d'information Radioactivité est très importante. A l'heure actuelle, le temps d'attente atteint plusieurs heures. Faute de place, les conditions d'accueil sont précaires. Dans ce contexte, il est pour l'heure fortement déconseillé de venir consulter au centre d'information Radioactivité.

Tous les collaborateurs du centre d'information Radioactivité s'investissent au maximum pour répondre aux besoins de la population touchée. Pour des raisons de personnel et d'organisation, un élargissement à court terme des capacités du centre n'est pas possible.

Aussitôt que la situation se sera améliorée, la population en sera informée. Le centre d'information restera en exploitation aussi longtemps que la population touchée manifesterait un besoin qui ne peut être couvert par les moyens de soins ordinaires.

Interlocuteur pour toutes les questions relatives aux médias:

[Prénom / Nom]

Chef de l'information du centre d'information Radioactivité

[Tél.]

[Courriel]

Ouverture du centre d'information Radioactivité aux autres groupes de personnes

Le centre d'information Radioactivité à ... est en service depuis Dans l'intervalle, quelque ... personnes sont venues consulter. La première phase d'exploitation ciblait les enfants et adolescents de moins de 18 ans ainsi que les femmes enceintes ou allaitantes. La seconde phase donne accès à d'autres groupes de personnes touchées.

A la suite de ..., le Conseil fédéral a ordonné, le ..., l'installation immédiate d'un centre d'information Radioactivité afin que les personnes particulièrement touchées puissent se soumettre à un examen visant à déceler une éventuelle contamination radioactive et obtenir des conseils concernant les mesures de protection. Dans un premier temps, le centre d'information Radioactivité était ouvert aux personnes principalement menacées, à savoir les enfants et adolescents de moins de 18 ans ainsi que les femmes enceintes ou allaitantes ayant séjourné dans la zone dangereuse. L'affluence de ces groupes de personnes étant actuellement en recul, d'autres personnes touchées peuvent dès maintenant venir consulter si nécessaire.

Le centre d'information Radioactivité est désormais ouvert à toutes les personnes qui séjournaient à l'air libre:

- dans la zone fortement touchée ... [définition exacte de la zone particulièrement touchée],
- durant la période allant de à ... [définition exacte de la période particulièrement critique],
- pendant au moins ... heures [définition exacte de la durée de séjour critique].

Le centre d'information Radioactivité est installé à ... [indication exacte de l'emplacement]. Jusqu'à nouvel ordre, le centre est en exploitation tous les jours de 7 h 00 à 20 h 00.

Interlocuteur pour toutes les questions relatives aux médias:

[Prénom / Nom]

Chef de l'information du centre d'information Radioactivité

[Tél.]

[Courriel]

Nombre de personnes examinées jusqu'ici au centre d'information Radioactivité

Le centre d'information Radioactivité à ... est en exploitation depuis Dans l'intervalle, quelque ... personnes sont venues consulter. Chez ... % des personnes mesurées, les résultats n'ont révélé aucune dose d'irradiation suspecte. En revanche, ... personnes nécessitent des mesures de protection spéciales ou des analyses complémentaires.

A la suite de ... , le Conseil fédéral a ordonné, le ... , l'installation immédiate d'un centre d'information Radioactivité afin que les personnes particulièrement touchées puissent se soumettre à un examen visant à déceler une éventuelle contamination radioactive et obtenir des conseils concernant les mesures de protection. Depuis le ... , le centre d'information Radioactivité est exploité tous les jours de 7 h 00 à 20 h 00.

Jusqu'ici, ... personnes au total ont fait l'objet d'un examen. Celui-ci porte en premier lieu sur la contamination extérieure. Chez ... personnes (... % de l'ensemble des personnes mesurées), aucune valeur suspecte n'a été constatée. Ces personnes ne présentent pas de risque accru et ne nécessitent aucune mesure particulière.

Chez ... personnes (... % de l'ensemble des personnes mesurées), les résultats des mesures générales de la contamination ont révélé des valeurs légèrement plus élevées. Ces personnes ont été soigneusement décontaminées sur place. Les principales mesures à cet égard consistent à prendre une douche minutieuse et à changer de vêtement. Pour la plupart des personnes touchées, ces mesures suffisent à exclure tout risque pour la santé.

Les personnes qui appartiennent à un groupe particulièrement menacé ou qui, en raison de circonstances spéciales, ont été exposées à un risque particulier, font en plus l'objet d'un examen de la contamination interne. Cet examen consiste en une mesure de la glande thyroïde et, dans les cas justifiés, en une mesure supplémentaire du corps entier. Quelque ... personnes ont été soumises à une mesure de la glande thyroïde, et ... personnes à une mesure du corps entier. Au final, ... personnes (... % de l'ensemble des personnes mesurées) ont présenté des valeurs qui nécessitent d'autres mesures médicales.

Le centre d'information Radioactivité est installé à ... [indication exacte de l'emplacement]. Jusqu'à nouvel ordre, le centre est en exploitation tous les jours de 7 h 00 à 20 h 00.

Interlocuteur pour toutes les questions relatives aux médias:

[Prénom / Nom]

Chef de l'information du centre d'information Radioactivité

[Tél.]

[Courriel]

Annexe 20 – Moyens d’information: Foire aux questions (FAQ)

Table des matières

Remarques liminaires

Thème 1	Généralités sur le centre d’information Radioactivité
Thème 2	Groupes cibles du centre d’information Radioactivité
Thème 3	Capacité du centre d’information Radioactivité
Thème 4	Préparation à la consultation au centre d’information Radioactivité
Thème 5	Exploitation du centre d’information Radioactivité
Thème 6	Constat d’une contamination radioactive et mesures médicales supplémentaires
Thème 7	Sécurité au sein du centre d’information Radioactivité

Remarques liminaires

La présente foire aux questions (FAQ) dresse la liste des questions les plus fréquemment posées. Elle doit servir, à tous les organes engagés, de base pour l'information concernant l'installation et l'exploitation du centre d'information Radioactivité, et s'adresse explicitement aux personnes qui, dans le cadre de leur activité du centre, peuvent être confrontées aux questions des visiteurs.

La présente FAQ résume de façon claire et concise les principaux aspects relatifs à la mission fondamentale, à l'organisation et à l'exploitation du centre d'information Radioactivité.

Selon le concept du centre d'information Radioactivité, la mise en service de ce dernier intervient en principe en cas d'événement impliquant une augmentation de la radioactivité. En première ligne figure à cet égard un éventuel accident dans une centrale nucléaire. Mais il se peut qu'un tel centre soit également mobilisé lors d'autres scénarios A, tels l'explosion d'une bombe sale ou un accident lors du transport de substances radioactives. Aussi la présente FAQ recourt-elle au terme général d'«événement impliquant une augmentation de la radioactivité».

La présente FAQ n'a pas pour vocation d'apporter des réponses aux questions variées et complexes des visiteurs quant au danger inhérent à la radioactivité d'un point de vue général ou individuel. Répondre à de telles questions incombe en principe aux spécialistes engagés dans le centre d'information Radioactivité.

Suite à la décision d'installer un centre d'information Radioactivité, le canton compétent veille à l'adéquation de la FAQ par rapport au mandat concret et, le cas échéant, à l'actualisation et à l'extension de la liste des questions. Il dirige également, si nécessaire, la mise à jour de la FAQ durant l'exploitation même du centre d'information Radioactivité.

Thème 1 Généralités sur le centre d'information Radioactivité

1. Qu'est-ce que le centre d'information Radioactivité?

- Le centre d'information Radioactivité est un centre ad hoc installé sur place, permettant aux personnes ayant subi une éventuelle contamination radioactive de se soumettre à une mesure radiologique, et d'être suivies et conseillées par des spécialistes.
- Les personnes venues consulter au centre d'information Radioactivité sont examinées sur place par des spécialistes quant à la dose de rayonnement individuelle reçue et, à partir des résultats obtenus, informées des éventuelles mesures de protection à prendre.

2. Qui est responsable du centre d'information Radioactivité?

- En Suisse, l'exploitation d'un centre d'information Radioactivité relève des mesures de protection préparées en vue d'un événement impliquant une augmentation de la radioactivité.
 - Le mandat de préparer un centre d'information Radioactivité est réglé juridiquement et inscrit dans l'ordonnance sur la protection en cas d'urgence au voisinage des installations nucléaires (ordonnance sur la protection d'urgence, OPU) (dans cette ordonnance, art. 12, let. d, le centre d'information Radioactivité est cité comme «point de contact»).
- Les préparatifs pour la mise en place rapide et l'exploitation d'un centre d'information Radioactivité ont été effectués conjointement par la Confédération et les cantons concernés.
- En cas d'événement impliquant une augmentation de la radioactivité, l'installation d'un centre d'information Radioactivité est ordonnée par le Conseil fédéral, en concertation avec les organes fédéraux et les cantons concernés.

- Le canton concerné est responsable de la mise en place et de l'exploitation du centre d'information Radioactivité.
- Dans le cas présent, le Conseil fédéral a chargé de la mise en place et de l'exploitation du centre d'information Radioactivité, le canton suivant:
 - Argovie
 - Berne
 - Fribourg
 - Soleure
- La protection civile se charge en particulier de l'organisation sur place.
- Afin de garantir la capacité à durer du centre d'information Radioactivité, plusieurs cantons collaborent et mettent à disposition différentes équipes.
- La Confédération et d'autres partenaires de la protection d'urgence soutiennent également l'installation et l'exploitation du centre d'information Radioactivité.

Thème 2 Groupes cibles du centre d'information Radioactivité

3. Qui est appelé à venir consulter au centre d'information Radioactivité?

- L'offre du centre d'information Radioactivité s'adresse en principe aux personnes ayant séjourné dans la zone touchée par une augmentation de la radioactivité.
- Le critère décisif pour la définition des groupes cibles appelés à venir consulter en première ligne au centre d'information Radioactivité, est le risque potentiel pour la santé des individus. Les facteurs essentiels à cet égard sont:
 - le domicile (resp. un séjour durable pendant la période considérée) dans la zone touchée;
 - le séjour en plein air durant un créneau horaire défini;
 - l'appartenance à un groupe de la population particulièrement menacé (enfants et adolescents de moins de 18 ans, femmes enceintes et allaitantes).
- Sur la base de ces critères et des connaissances sur la situation radiologique exacte résultant d'un événement impliquant une augmentation de la radioactivité, les autorités compétentes déterminent précisément les groupes cibles et en informent la population.
- Afin de réguler si possible de manière optimale le flux des visiteurs en fonction de la capacité d'accueil du centre, les critères de définition des groupes cibles sont progressivement élargis.
 - Les habitants potentiellement menacés issus de différentes localités sont successivement invités à venir consulter au centre d'information Radioactivité.

4. Que doivent faire les personnes souhaitant recourir à l'offre du centre d'information Radioactivité bien qu'elles n'appartiennent à aucun des groupes cibles définis?

- Les personnes qui n'appartiennent pas (ou pas encore) aux groupes cibles définis sont instamment priées de ne pas venir d'emblée consulter au centre d'information Radioactivité.
- Aussitôt que les capacités du centre permettent d'examiner d'autres groupes de personnes, les critères de définition des groupes cibles sont progressivement élargis.
 - De cette manière en principe, tous les groupes de la population concernés sont progressivement définis comme groupes cibles et invités à se rendre au centre d'information Radioactivité dans l'ordre stipulé.

- Le centre d'information Radioactivité reste en exploitation aussi longtemps que la population touchée manifeste un besoin qui ne peut être couvert par les moyens de soins ordinaires.
- Outre le centre d'information Radioactivité, l'offre sanitaire ordinaire subsiste toujours.
 - Il faut néanmoins s'attendre à ce que les institutions concernées ne puissent couvrir l'intégralité des besoins dans la situation particulière en jeu.
 - Il se peut que les institutions concernées prennent des mesures spéciales pour régler l'accès aux prestations médicales liées à une augmentation de la radioactivité.
- Les autorités prient instamment la population de se conformer aux consignes organisationnelles pour garantir une exploitation la plus efficace possible du centre d'information Radioactivité.

5. Que se passe-t-il pour les visiteurs se rendant au centre d'information Radioactivité bien qu'ils n'appartiennent pas au groupe cible défini?

- L'accès au centre d'information Radioactivité n'est en principe pas contrôlé. Les ressources nécessaires à cet égard font défaut.
- Les autorités compétentes en appellent à la responsabilité individuelle de la population et prie cette dernière de se conformer aux consignes relatives aux groupes cibles.
 - Le centre d'information Radioactivité ne peut garantir un fonctionnement efficace que si la population observe les consignes des autorités.
 - Les autorités s'emploient par ailleurs à mettre les prestations du centre d'information Radioactivité en premier lieu à la disposition des personnes les plus fortement menacées.

6. Les personnes peuvent-elles venir consulter plusieurs fois au centre d'information Radioactivité, par exemple pour un contrôle ultérieur?

- Une seconde visite au centre d'information Radioactivité n'a fondamentalement pas de sens. Les visiteurs suivraient en l'occurrence la même procédure de mesure.
- Les personnes ayant été soumises à une importante irradiation sont dirigées par les spécialistes du centre d'information Radioactivité vers d'autres traitements médicaux.
- L'accès au centre d'information Radioactivité n'est en principe pas contrôlé. Les ressources nécessaires à cet égard font défaut.

Thème 3 Capacité du centre d'information Radioactivité

7. Combien de personnes le centre d'information Radioactivité peut-il accueillir?

- La capacité d'accueil du centre d'information Radioactivité est de 1000 personnes par jour.
- La limite de capacité pour des examens plus complets (mesure de la glande thyroïde et/ou du corps entier) est d'environ 150 personnes par jour.
- Etant donné les capacités limitées du centre d'information Radioactivité, l'offre s'adresse en première ligne aux personnes ayant séjourné à l'air libre durant la période critique.
- Sont notamment visés les groupes de la population particulièrement menacés (enfants et adolescents de moins de 18 ans, femmes enceintes ou allaitantes).
-

- Le centre d'information Radioactivité sera exploité aussi longtemps que nécessaire pour répondre aux besoins de la population.

8. Tous les visiteurs du centre d'information Radioactivité peuvent-ils être conseillés par un spécialiste?

- En principe, tous les visiteurs peuvent bénéficier des services d'information et de conseil mis à disposition par le centre d'information Radioactivité.
- La priorité d'accès au conseil d'un spécialiste est néanmoins accordée en fonction du degré de mise en danger constaté. Les visiteurs présentant une contamination radioactive ainsi que les personnes appartenant aux groupes de la population particulièrement menacés (enfants et adolescents de moins de 18 ans, femmes enceintes ou allaitantes) sont conseillés en priorité.
- Les capacités limitées du centre d'information Radioactivité peuvent entraîner des temps d'attente élevés.

9. Pourquoi y a-t-il un temps d'attente au centre d'information Radioactivité? Pourquoi ne laisse-t-on plus passer personne?

- En Suisse, l'exploitation d'un centre d'information Radioactivité relève des mesures de protection préparées en vue d'un événement impliquant une augmentation de la radioactivité. Le centre d'information Radioactivité exploite et utilise par conséquent de façon optimale les ressources disponibles en termes de conseil spécialisé à la population touchée.
- Le nombre des spécialistes disponibles reste toutefois relativement limité. Dans un tel cas, la Suisse ne dispose tout simplement pas de suffisamment de médecins spécialistes ou d'experts en radioprotection pour satisfaire immédiatement le besoin accru en conseil.
- Dans ce contexte, il est inévitable que les temps d'attente s'allongent. Les autorités engagées et les exploitants du centre d'information Radioactivité remercient les visiteurs et l'ensemble de la population de faire preuve de compréhension.
- Les exploitants du centre d'information Radioactivité prient en outre instamment la population et les visiteurs d'apporter leur contribution au fonctionnement le plus efficace possible du centre en observant les points suivants:
 - Ne venir au centre d'information Radioactivité que sous condition expresse d'appartenir au groupe cible appelé à consulter.
 - Suivre, au sein du centre d'information Radioactivité, les consignes des collaborateurs.
 - Ne recourir au conseil d'un spécialiste qu'en cas d'absolue nécessité.
 - Contribuer à la rapidité et à la concision des entretiens de conseil – afin de ne pas prolonger inutilement le temps d'attente des visiteurs suivants.

Thème 4 Préparation à la consultation au centre d'information Radioactivité

10. A quoi les visiteurs doivent-ils veiller avant de venir consulter au centre d'information Radioactivité?

- Les personnes qui viennent consulter au centre d'information Radioactivité sont engagées à se doucher préalablement avec soin et à changer de vêtements.
 - Cette mesure vise à réduire au maximum les risques d'une contamination extérieure sur les lieux de consultation.
 - Cette décontamination préventive simple facilite en outre de manière essentielle le déroulement efficace des mesures au centre même.

Thème 5 Exploitation du centre d'information Radioactivité

11. Que se passe-t-il en principe au centre d'information Radioactivité?

- Les visiteurs du centre d'information Radioactivité sont soumis à un examen visant à déceler une éventuelle contamination radioactive. Ils font, si nécessaire, l'objet d'une décontamination et reçoivent des vêtements de rechange.
- Les visiteurs peuvent en outre obtenir, de la part de spécialistes, des renseignements sur les effets de la contamination radioactive spécifiquement constatée et sur la mise en danger personnelle, ainsi que se faire conseiller sur les mesures de protection appropriées.

12. Comment la consultation se déroule-t-elle exactement au sein du centre d'information Radioactivité?

- Tous les visiteurs du centre d'information Radioactivité passent tout d'abord au travers d'un portique de détection. Cet appareil de détection rapide et puissant permet de constater une éventuelle contamination radioactive (module 1).
- Ce portique de détection est très sensible et mesure les plus infimes contaminations.
- Cet appareil ne permet toutefois pas de localiser exactement la contamination.
- Tous les visiteurs du centre d'information Radioactivité font l'objet d'un relevé des données spécifiques, inscrites pour chacun d'eux sur une feuille de contrôle (module 1):
 - données sur la personne (données personnelles);
 - données sur le taux de radioactivité individuel mesuré au portique de détection;
 - données sur le lieu de séjour du visiteur au moment du relâchement de radioactivité;
 - données sur la prise de comprimés d'iode.
- Si aucune contamination radioactive n'est constatée au passage du portique de détection, le visiteur peut directement passer au poste d'information et de conseil (module 4).
- Dans le module 4, les visiteurs peuvent au besoin obtenir de plus amples informations.
- Si le passage du portique de détection révèle une contamination radioactive, les visiteurs se rendent au poste de décontamination (module 2), où des mesures ciblées localiseront exactement la contamination (p. ex. vêtements, chaussures, cheveux, montre, bijoux, etc.).
- Les vêtements contaminés sont retirés et entreposés en lieu sûr.
- Les effets personnels résistants à l'eau et étanches restent pendant la douche sur leur propriétaire (p.ex. lunettes). Les objets non résistants à l'eau sont mis dans un sac en plastique, mais ils restent avec leur propriétaire. Si les objets ne sont pas résistants à l'eau (se trouvent dans le sac en plastique) ou s'ils sont toujours contaminés après deux douches, il est alors nécessaire de convenir avec les experts en radioprotection de la suite de la procédure.
- En principe, les visiteurs sont tenus, sous leur propre responsabilité, de nettoyer intensivement les objets faiblement contaminés (p. ex. vêtements, chaussures, bijoux, etc.) ou de les détruire.
- Par contre, les objets fortement contaminés peuvent être retirés par le personnel du centre d'information Radioactivité

- Ces objets sont entreposés en lieu sûr par les spécialistes présents, avant d'être éliminés en bonne et due forme.
- La contamination de la peau et des cheveux est éliminée moyennant une ou deux douches.
- Les visiteurs décontaminés reçoivent des vêtements provisoires de rechange.
- Si les premières questions laissent supposer une absorption significative d'iode radioactif, les visiteurs se rendent directement au poste de mesures spéciales (mesure de la glande thyroïde et/ou du corps entier) (module 3).
- Les visiteurs appartenant à un groupe de la population particulièrement menacé (enfants et adolescents de moins de 18 ans, femmes enceintes ou allaitantes) se rendent également directement au poste de mesures spéciales (mesure de la glande thyroïde et/ou du corps entier) (module 3).
- Après une décontamination méticuleuse et d'éventuelles mesures spéciales, les visiteurs parviennent au poste d'information et de conseil (module 4).
- Dans le module 4, les visiteurs sont conseillés par des spécialistes compte tenu des résultats de mesure individuels obtenus.
- Les visiteurs quittent le centre d'information Radioactivité au terme des examens, des mesures de décontamination et de l'entretien de conseil (module 5).

13. Combien de temps les examens et les entretiens de conseil durent-ils au centre d'information Radioactivité?

- Le temps requis pour l'examen radiologique, l'assistance et le conseil peut fortement varier d'un visiteur à l'autre:
 - Fondamentalement, le temps requis est fortement tributaire de la possibilité de distribuer au mieux l'ensemble des visiteurs dans le cadre de la planification, de manière que les temps d'attente restent courts.
 - Si un visiteur ne présente aucune contamination radioactive et qu'aucun entretien de conseil n'est nécessaire, la procédure d'examen est en soi relativement brève.
 - Si un visiteur présente une contamination radioactive nécessitant des mesures de protection spéciales (décontamination), des mesures spéciales (mesure de la glande thyroïde et/ou du corps entier) ainsi qu'un conseil particulier quant aux mesures de protection ultérieures, la procédure peut durer plusieurs heures.

14. Quelles sont les heures d'ouverture et la durée d'exploitation du centre d'information Radioactivité?

- Le centre d'information Radioactivité est ouvert tous les jours de 7 h 00 à 20 h 00.
- Le centre d'information Radioactivité reste en exploitation aussi longtemps que la population touchée manifeste un besoin qui ne peut être couvert par les moyens de soins ordinaires.

Thème 6 Constat d'une contamination radioactive et mesures médicales supplémentaires

15. A partir de quand parle-t-on de «contamination radioactive» d'un visiteur?

- En principe, on considère qu'un visiteur a subi une contamination radioactive lorsque la valeur limite fixée pour la mesure au portique de détection est dépassée (et que le portique réagit en conséquence).
- Cette valeur limite est largement inférieure au seuil à partir duquel il existe un risque concret pour la santé.
- Au-delà de cette valeur limite, le visiteur est soumis à une décontamination personnelle au centre d'information Radioactivité.
- Il n'existe toutefois de risque concret pour la santé qu'en présence d'une contamination massivement plus élevée.
- Il se peut également qu'un visiteur ne soit pas contaminé, mais ait néanmoins été soumis au rayonnement (séjour à l'extérieur durant la phase nuage). Aussi tous les visiteurs sont-ils interrogés quant à leur lieu de séjour pendant la période critique.
- La décision d'orienter, dans des cas exceptionnels, le visiteur vers un traitement médical dépend de divers facteurs et ne peut être prise que par les spécialistes (médecins, experts en radioprotection).

16. Comment les visiteurs doivent-ils se comporter une fois de retour à la maison? Où peuvent-ils s'adresser si un problème devait apparaître ultérieurement?

- Les informations à ce propos figurent dans la notice distribuée à tous les visiteurs au sortir du centre d'information Radioactivité.

Thème 7 Sécurité au sein du centre d'information Radioactivité

17. Les visiteurs peuvent-ils se contaminer mutuellement au centre d'information Radioactivité?

- Dans la mesure où le centre d'information Radioactivité accueille des personnes potentiellement contaminées, on ne peut en principe totalement exclure l'éventualité que des visiteurs se contaminent mutuellement.
- Le risque d'une contamination mutuelle au centre d'information Radioactivité est toutefois très faible.
 - Premièrement, on part du principe que seul un très petit nombre de visiteurs présentent une contamination radioactive élevée au point de constituer un risque pour les autres visiteurs.
 - Deuxièmement, le centre d'information Radioactivité a justement pour vocation d'identifier et de décontaminer aussi rapidement que possible les personnes atteintes.
 - Troisièmement, le contact avec une personne atteinte devrait être relativement intense pour qu'une importante contamination radioactive puisse se propager.
 - Quatrièmement, le centre d'information Radioactivité met en œuvre des mesures spéciales d'hygiène afin de limiter le risque de propagation de la radioactivité.

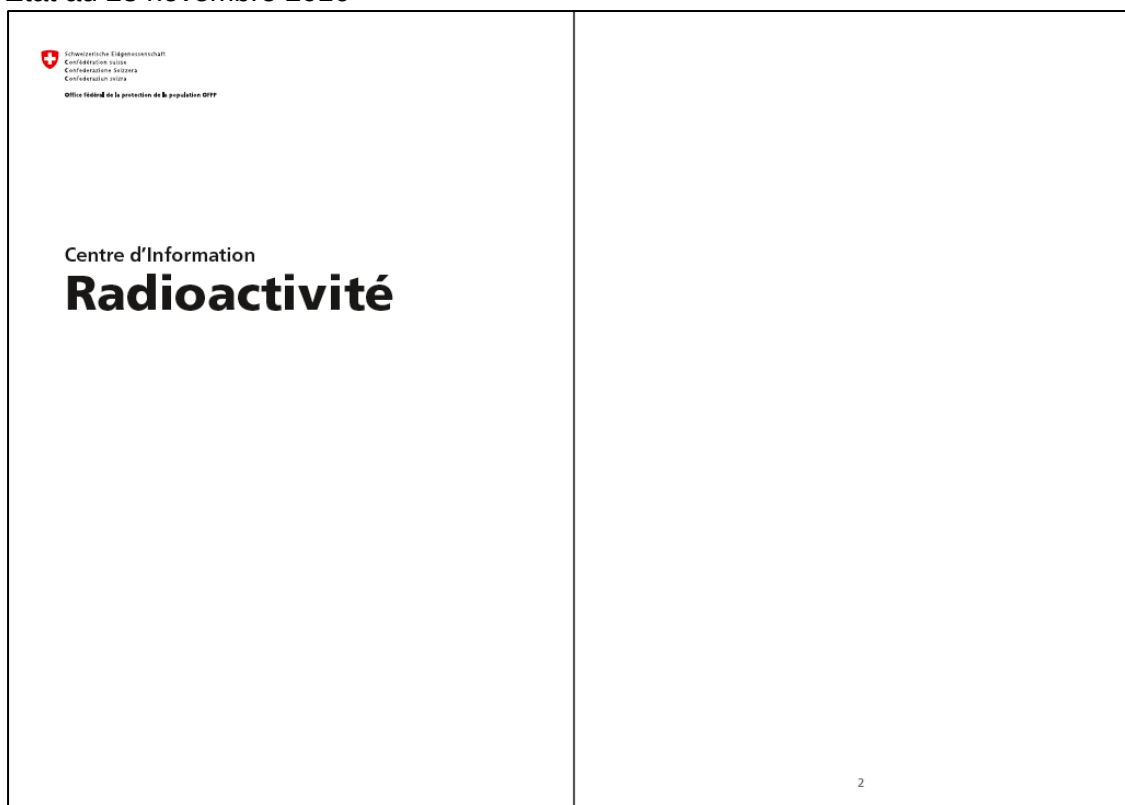
- Les visiteurs peuvent également limiter le risque pour eux-mêmes en évitant si possible tout contact corporel avec les autres visiteurs, autrement dit:
 - Dans la zone d'attente, se tenir si possible à distance des autres visiteurs.
 - Eviter les rituels de salutations et de prise de congé (poignées de main, accolades, etc.) envers des connaissances, des collègues de travail, etc. présents au centre d'information Radioactivité.

**18. Les visiteurs se rendant au centre d'information Radioactivité ne sont pas protégés – contrairement aux collaborateurs du centre, qui portent quasiment tous des vêtements de protection. Comment cela s'explique-t-il?
Le séjour au centre d'information Radioactivité est-il dangereux?**

- En premier lieu, le principe s'appliquant aux personnes potentiellement soumises au rayonnement ionisant dans le cadre de leur activité, consiste à éviter toute exposition au rayonnement qui puisse être évitée avec des moyens raisonnables.
 - Les réglementations correspondantes sont clairement fixées et étayées dans la loi, notamment dans l'ordonnance sur la radioprotection (ORaP).
- Dans ce sens, le port de vêtements de protection constitue une mesure de précaution pour le cas où le personnel du centre d'information Radioactivité serait amené à être en contact avec une personne hautement contaminée.
- Il faut également prendre en compte que contrairement aux visiteurs, les collaborateurs du centre d'information Radioactivité séjournent durablement dans le centre et sont personnellement en contact avec un nombre de visiteurs largement supérieur à celui que peuvent rencontrer les arrivants eux-mêmes.
- En second lieu, le port de vêtements de protection vise la qualité des résultats de mesure: le contact éventuel avec des visiteurs légèrement contaminés, la manipulation de vêtements et autres objets contaminés, etc. peuvent induire une contamination légère des collaborateurs du centre d'information Radioactivité. Si cette contamination n'est en rien inquiétante d'un point de vue médical, elle pourrait néanmoins fausser l'exactitude des résultats de mesure lors de l'examen des visiteurs.
- Aussi les collaborateurs du centre d'information Radioactivité contrôlent-ils régulièrement la présence de radioactivité sur eux-mêmes et leurs pairs. En cas de contamination radioactive avérée, ils peuvent changer de combinaison de protection relativement facilement et être immédiatement à nouveau opérationnels.

Annexe 21 – Moyens d’information: Brochure

Etat au 28 novembre 2016



Sommaire	
Aux visiteurs du Centre d'Information Radioactivité	5
Structure du Centre d'Information Radioactivité	6
Informations de base	
Qu'est-ce que la radioactivité?	7
La radioactivité au quotidien et en cas d'évènement	8
Les effets sur le corps humain	9
Comment entrons-nous en contact avec la radioactivité?	10
Les deux phases de la mise en danger	11
Protection contre le rayonnement	12
Organisation de prélèvement et de mesure en cas d'augmentation de la radioactivité	13
Consignes de comportement au sortir du Centre d'Information Radioactivité	14

3

Impressum
Office Fédéral de la Protection de la Population OFPP

Premedia
Centre des médias électroniques CME

09.2016 88.071f

4

Aux visiteurs du Centre d'Information Radioactivité

Que se passe-t-il au Centre d'Information Radioactivité?

Le Centre d'Information Radioactivité est une structure commune de la Confédération, des Cantons et d'autres partenaires. Au Centre d'Information, les personnes potentiellement contaminées sont soumises à des mesures et reçoivent des conseils d'experts.

Si l'on constate une contamination radioactive chez vous, vous serez décontaminé sur place et recevrez de nouveaux vêtements. Vous disposerez également d'une offre d'information et une appréciation personnelle vous permettant d'évaluer au mieux, dans la situation actuelle, les effets sur votre santé de la radioactivité que vous avez reçue.

Qui est pris en charge par le Centre d'Information Radioactivité?

Le Centre d'Information Radioactivité se tient en principe à disposition de toutes les personnes ayant séjourné dans une zone touchée d'une augmentation de la radioactivité, toujours selon les consignes des autorités.

La capacité du Centre d'Information Radioactivité est limitée à 1000 personnes par jour.

En raison de capacités limitées, l'offre s'adresse en premier lieu aux personnes qui séjourneraient à l'air libre au moment du passage du nuage radioactif. Sont par ailleurs visés les groupes de population particulièrement sensibles, tels les enfants et les adolescents jusqu'à 18 ans, ainsi que les femmes enceintes ou allaitantes.

En cas de surcharge du Centre d'Information Radioactivité, les personnes particulièrement sensibles seront examinées et conseillées en priorité.

Lors de l'admission ou de la prise en charge des visiteurs par le Centre d'Information Radioactivité, l'attente peut être longue et nous vous remercions d'ores et déjà de votre compréhension. Restez calme pour ne pas déranger le processus.

Dans le souci d'assurer un fonctionnement aussi rapide et efficace que possible du Centre d'Information Radioactivité, nous vous prions de bien vouloir vous conformer aux instructions du personnel.

5

Structure du Centre d'Information Radioactivité

Desserte par les transports publics, parking pour les visiteurs individuels

MODULE 1

Enregistrement, portique de mesure, triage

MODULE 2

Zone douche, décontamination de personnes (jusqu'à 2 douches si nécessaire), gestion de vêtements contaminés, gestion d'objets personnels, réception de vêtements propres

MODULE 3

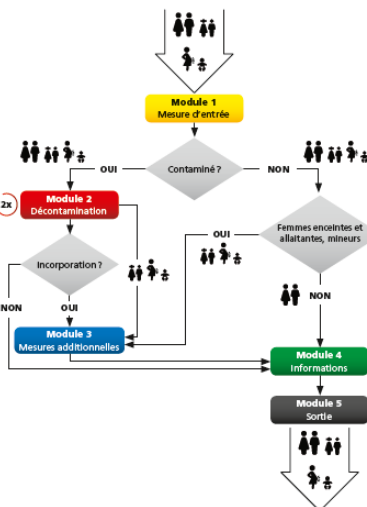
« Laboratoire mobile », mesure de la thyroïde et du corps entier si nécessaire

MODULE 4

Point d'information (affiches, télé, radio, internet, présentation électronique de la situation), cabines de consultation (radio-protection/médecine)

MODULE 5

Check-Out (Informations voir page 14)



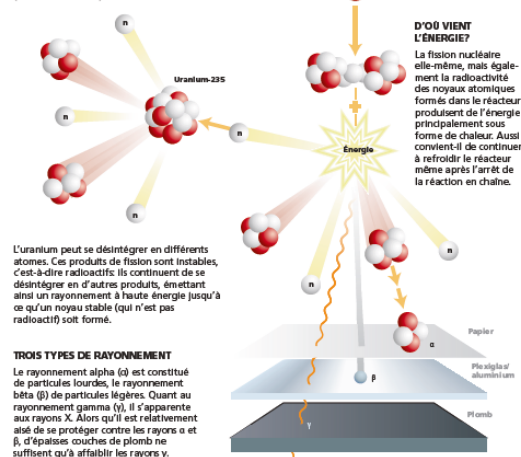
6

Informations de base Qu'est-ce que la radioactivité?

La radioactivité est la propriété d'un noyau atomique de se désintégrer spontanément en un autre noyau en émettant des radiations.

QUE SE PASSE-T-IL DANS LE RÉACTEUR?

Le bombardement par neutrons (n) des atomes d'uranium rend ces derniers si instables qu'ils se désintègrent en deux atomes plus petits (fission nucléaire). Les neutrons libérés lors de la fission percutent d'autres noyaux d'uranium (réaction en chaîne).



7

La radioactivité au quotidien et en cas d'évènement

Nous sommes exposés en permanence au rayonnement. La radioactivité émane de l'espace, du sol ou des denrées alimentaires. En Suisse, la dose naturelle atteint environ 4 millisieverts (mSv) par an et elle est légèrement plus élevée en montagne qu'en plaine. Nous recevons une dose supplémentaire à travers d'interventions et de traitements médicaux.

DOSE

Le risque sanitaire lié aux radiations dépend du type de rayonnement, de la quantité des radiations ainsi que de la durée de l'exposition

100 mSv

Il est mathématiquement avéré que le risque de cancer est augmenté (0,5% au-dessus du risque spontané)

20 mSv

Limite de dose pour les personnes exposées aux rayonnements dans l'exercice de leur profession (par an)

5mSv, 5,5 mSv

Dose moyenne annuelle en Suisse (somme du rayonnement cosmique, rayonnement terrestre, alimentation, traitements médicaux, radon, essais atomiques et accidents nucléaires antérieurs)

1 mSv

Limite de dose pour la population (dose supplémentaire par an, sans compter les traitements médicaux)

0,1 mSv

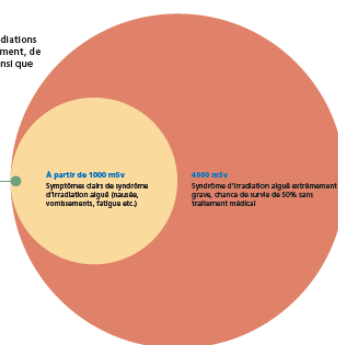
Radiographie du thorax

0,03 mSv

Vol transatlantique (Zurich - Los Angeles)

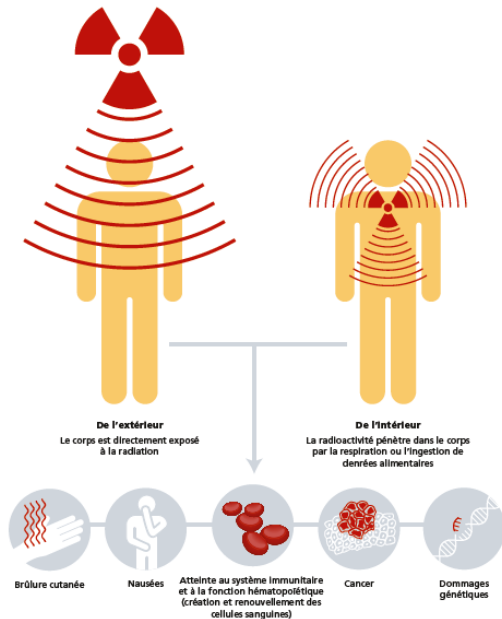
0,01 mSv

Radiographie dentaire



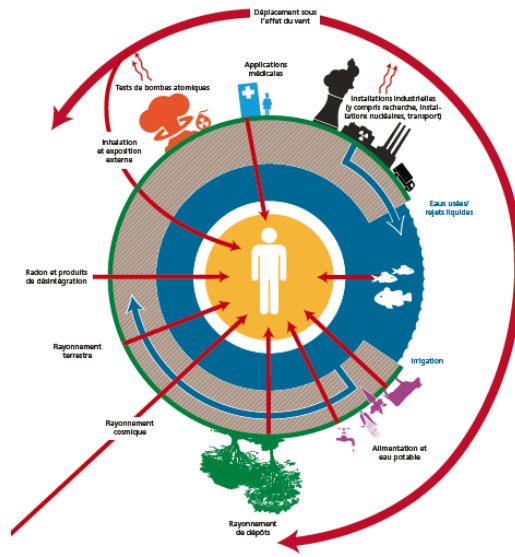
8

Les effets sur le corps humain



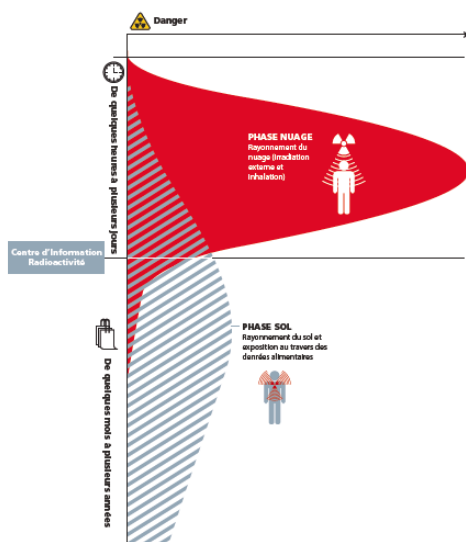
9

Comment entrons-nous en contact avec la radioactivité ?



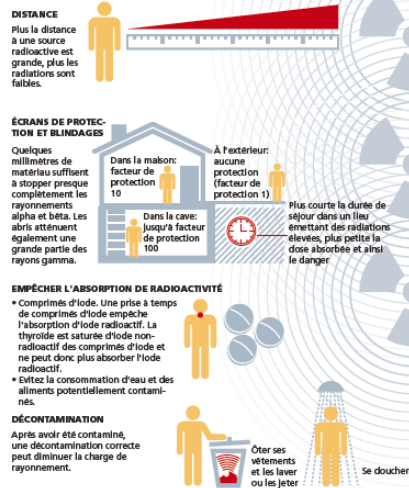
10

Les deux phases de la mise en danger



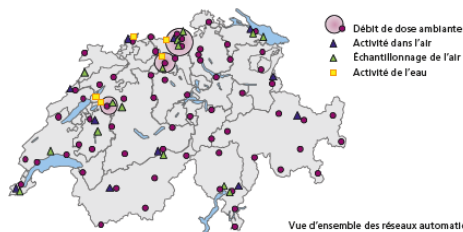
11

Protection contre le rayonnement



12

Organisation de prélèvement et de mesure en cas d'augmentation de la radioactivité



Réseaux automatiques

- Réseaux pour la mesure du débit de dose ambiante, de l'activité de l'air et de l'eau
- Capteurs aériens



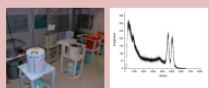
Moyens de mesures mobiles

- Mesures ad-hoc du débit de dose ambiante
- Prélèvement d'échantillons environnementaux
- Echantillons des aliments destinés à l'homme ou aux animaux
- Détermination de la déposition
- Mesure des échantillons sur le terrain



Laboratoires

Laboratoires spécialisés (EAWAG, Institut Paul Scherrer, Institut de Radiophysique IFA, Laboratoire 5 piez, Office Fédéral de la Santé Publique), certains laboratoires cantonaux et le laboratoire de l'armée pour l'analyse des échantillons



13

Consignes de comportement au sortir du Centre d'Information Radioactivité

Quand puis-je quitter le Centre d'Information Radioactivité?

Merci de vous adresser au personnel du Centre d'Information Radioactivité.

Où puis-je aller?

Si vous habitez dans la zone touchée, il est préférable que vous vous rendiez d'abord chez des proches ou des connaissances domiciliés hors de cette zone. Si cela ne vous est pas possible, demandez à notre personnel si un retour dans la zone contaminée est envisageable. Si vous ne savez pas où aller, nos services vous prêteront leur aide.

Que dois-je faire à mon arrivée à la maison?

Toujours enlever les chaussures et la veste avant d'entrer dans la maison. En cas de constat de faible contamination n'ayant nécessité aucune décontamination au Centre d'Information Radioactivité, prenez une douche, changez-vous et lavez les vêtements que vous portiez. Si vous avez déjà fait l'objet d'une décontamination au Centre d'Information Radioactivité, aucune mesure supplémentaire ne s'impose.

Que dois-je faire de ma voiture?

Si vous vous trouvez avec votre voiture dans la zone touchée, rendez-vous dès que possible à une station de lavage et procédez au nettoyage extérieur et intérieur de votre véhicule. Si vous faites le nettoyage intérieur à domicile, veillez à ce que l'air aspiré ne soit pas rejeté dans l'habitacle du véhicule. Jetez ensuite le sac à poussière dans les ordures ménagères habituelles.

Où puis-je obtenir d'autres informations?

Informez-vous régulièrement via les médias. Endenchez la télévision et la radio, consultez internet. Utilisez le numéro d'urgence de l'Office Fédéral de la Santé Publique.

14

Annexe 22 – Moyens d’information: Signalétique

11 mars 2013

Table des matières

- 1 Signalétique générale
 - 1.1 Panneaux indicateurs généraux
 - 1.2 Panneaux d’interdiction
 - 1.3 Plan du site
- 2 Signalétique du module 1: Mesure à la réception
- 3 Signalétique du module 2: Décontamination
- 4 Signalétique du module 3: Contrôles complémentaires
- 5 Signalétique du module 4: Information
- 6 Signalétique du module 5: Sortie

1. Signalétique générale

→ Couleur: JAUNE CLAIR

1.1 Panneaux indicateurs généraux (IG)

N°	Symbole / Graphique	Texte	Format, finition	Nbre
IG-01.1	Flèche vers la gauche	Centre d'information Radioactivité	A3 horiz., laminé	20
IG-01.2	Flèche vers la droite	Centre d'information Radioactivité	A3 horiz., laminé	20
IG-02.1	Flèche vers la gauche	Sortie du centre d'information Radioactivité	A3 horiz., laminé	5
IG-02.2	Flèche vers la droite	Sortie du centre d'information Radioactivité	A3 horiz., laminé	5
IG-03.1	Flèche vers la gauche	Parc du centre d'information Radioactivité	A3 horiz., laminé	10
IG-03.2	Flèche vers la droite	Parc du centre d'information Radioactivité	A3 horiz., laminé	10
IG-03.3	Signalisation routière	Parc du centre d'information Radioactivité	A3 horiz., laminé	5
IG-04.1	Flèche vers la gauche	Gare	A3 horiz., laminé	5
IG-04.2	Flèche vers la droite	Gare	A3 horiz., laminé	5
IG-05.1	Flèche vers la gauche	Bus	A3 horiz., laminé	5
IG-05.2	Flèche vers la droite	Bus	A3 horiz., laminé	5

1.2 Panneaux d'interdiction (I)

I-01	Signalisation Accès interdit	Accès interdit	A3 horiz., laminé	20
I-02	Signalisation Accès interdit	Vestiaires du personnel Accès interdit à toute personne non autorisée	A3 horiz., laminé	4

1.3 Plan du site (P)

P-01	Schéma du déroulement de la consultation au centre d'information Radioactivité	Centre d'information Radioactivité Module 1 • Accueil • Mesure de la contamination • Enregistrement Module 2 • Décontamination: douche, changement de vêtements • Mesure de la contamination Module 3 • Mesure de la glande thyroïde • Mesure du corps entier Module 4 • Poste d'assistance et d'information • Estimation de la dose et conseil médical Module 5 • Sortie	A1 vertic.	5
-------------	--	--	------------	---

2. Signalétique du module 1: Mesure à la réception

→ Couleur: ROUGE CLAIR

N°		Texte	Format, finition	Nbre
1-01.1	Flèche vers la gauche	Module 1: Accueil	A3 horiz., laminé	5
1-01-2	Flèche vers la droite	Module 1: Accueil	A3 horiz., laminé	5
1-02	Schéma du déroulement de la consultation au centre d'information Radioactivité	<i>Identique à P-01</i> <i>Mise en évidence du module 1:</i> Vous vous trouvez ici	A1 vertic.	2
1-03		Début du module 1 • Accueil • Mesure de la contamination • Enregistrement	A2 horiz., laminé	2
1-04		Salle d'attente du module 1 Veuillez patienter ici jusqu'à ce que l'on vous appelle!	A3 horiz., laminé	4
1-05		Vue d'ensemble des prestations du centre d'information Radioactivité ...	A2 vertic., laminé	4
1-06		Déroulement dans le module 1 ...	A3 vertic., laminé	4
1-07		Qu'est-ce que la contamination radioactive? Que mesure-t-on ici? ...	A3 vertic., laminé	4
1-08		Données personnelles Début de la saisie des données Veuillez procéder ici à votre enregistrement!	A3 horiz., laminé	4
1-09		Fin du module 1	A2 horiz., laminé	2

3. Signalétique du module 2: Décontamination

→ Couleur: ORANGE

N°	Symbole / Graphique	Texte	Format, finition	Nbre
2-01.1	Flèche vers la gauche	Module 2: Décontamination	A3 horiz., laminé	5
2-01-2	Flèche vers la droite	Module 2: Décontamination	A3 horiz., laminé	5
2-02	Schéma du déroulement de la consultation au centre d'information Radioactivité	<i>Identique à P-01</i> <i>Mise en évidence du module 2:</i> Vous vous trouvez ici	A1 vertic.	2
2-03		Début du module 2 • Décontamination • Mesure de la contamination • Douche	A2 horiz., laminé	2
2-04		Salle d'attente du module 2 Veuillez patienter ici jusqu'à ce que l'on vous appelle	A3 horiz., laminé	4
2-05		Déroulement dans le module 2 ...	A3 vertic., laminé	4
2-06		Qu'est-ce que la décontamination radioactive? Que mesure-t-on ici? ...	A3 vertic., laminé	4
2-07	Image de dosimètre Flèche vers le bas	Dosimètre	A3 horiz., laminé	2
2-08	Image de compteur Geiger Flèche vers le bas	Compteur Geiger	A3 horiz., laminé	2
2-09	Flèche vers le bas	Remise des vêtements contaminés	A3 horiz., laminé	2
2-10.1	Pictogramme Douches Pictogramme Hommes	Douches	A3 horiz., laminé	2
2-10.2	Pictogramme Douches Pictogramme Femmes	Douches	A3 horiz., laminé	2
2-11.1	Pictogramme Hommes	Distribution de vêtement neufs	A3 horiz., laminé	2
2-11.2	Pictogramme Femmes	Distribution de vêtement neufs	A3 horiz., laminé	2
2-11.3	Pictogramme Enfants	Distribution de vêtement neufs	A3 horiz., laminé	2
2-12		Fin du module 2	A2 horiz., laminé	2

4. Signalétique du module 3: Contrôles complémentaires

→ Couleur: JAUNE

N°	Symbole / Graphique	Texte	Format, finition	Nbre
3-01.1	Flèche vers la gauche	Module 3: Mesure de la glande thyroïde et/ou du corps entier	A3 horiz., laminé	5
3-01-2	Flèche vers la droite	Module 3: Mesure de la glande thyroïde et/ou du corps entier	A3 horiz., laminé	5
3-02	Schéma du déroulement de la consultation au centre d'information Radioactivité	<i>Identique à P-01</i> <i>Mise en évidence du module 3:</i> Vous vous trouvez ici	A1 vertic.	2
3-03		Début du module 3 • Mesure de la glande thyroïde • Mesure du corps entier	A2 horiz., laminé	2
3-04		Salle d'attente du module 3 Veuillez patienter ici jusqu'à ce que l'on vous appelle	A3 horiz., laminé	4
3-05		Déroulement dans le module 4 ...	A3 vertic., laminé	4
3-06		A quoi la mesure de la glande thyroïde sert-elle? ...	A3 vertic., laminé	4
3-07		A quoi la mesure du corps entier sert-elle? ...	A3 vertic., laminé	4
3-08		Fin du module 3	A2 horiz., laminé	2

5. Signalétique du module 4: Information

→ Couleur: VERT

N°	Symbole / Graphique	Texte	Format, finition	Nbre
4-01.1	Flèche vers la gauche	Module 4: Poste d'information et d'assistance	A3 horiz., laminé	5
4-01-2	Flèche vers la droite	Module 4: Poste d'information et d'assistance	A3 horiz., laminé	5
4-02	Schéma du déroulement de la consultation au centre d'information Radioactivité	<i>Identique à P-01</i> <i>Mise en évidence du module 4:</i> Vous vous trouvez ici	A1 vertic.	2
4-03		Début du module 4 • Poste d'information et d'assistance • Evaluation de la dose et conseil médical	A2 horiz., laminé	2
4-04		Salle d'attente du module 4 Veuillez patienter ici jusqu'à ce que l'on vous appelle	A3 horiz., laminé	4
4-05		Déroulement dans le module 4 ...	A3 vertic., laminé	4
4-06		Informations générales	A3 horiz., laminé	2
4-07		Conseil médical	A3 horiz., laminé	2
4-08		Conseil en matière de radiologie	A3 horiz., laminé	2
4-09.01		Conseil individuel 1	A3 horiz., laminé	2
4-09.02		Conseil individuel 2	A3 horiz., laminé	2
4-09.03		Conseil individuel 3	A3 horiz., laminé	2
4-09.04		Conseil individuel 4	A3 horiz., laminé	2
4-09.05		Conseil individuel 5	A3 horiz., laminé	2
4-10		Fin du module 4	A2 horiz., laminé	2

6. Signalétique du module 5: Sortie

→ Couleur: GRIS

N°	Symbole / Graphique	Texte	Format, finition	Nbre
5-01.1	Flèche vers la gauche	Module 5: Sortie	A3 horiz., laminé	5
5-01-2	Flèche vers la droite	Module 5: Sortie	A3 horiz., laminé	5
5-02	Schéma du déroulement de la consultation au centre d'information Radioactivité	<i>Identique à P-01</i> <i>Mise en évidence du module 5:</i> Vous vous trouvez ici	A1 vertic.	2
5-03		Début du module 5 • Sortie	A2 horiz., laminé	2
5-04		Salle d'attente du module 5 Veuillez patienter ici jusqu'à ce que l'on vous appelle	A3 horiz., laminé	4
5-05		Déroulement dans le module 5 ...	A3 vertic., laminé	4
5-06		Données personnelles Fin de la saisie des données Veuillez restituer votre feuille de contrôle ici!	A3 horiz., laminé	2
5-07		A quoi faut-il encore veiller? ...	A3 vertic., laminé	2
5-08		Fin du module 5 Sortie	A2 horiz., laminé	2

Annexe 23 – Moyens d’information: Affichages d’information

11 mars 2013

Table des matières

- 1 Thème Radioactivité
- 2 Thème Protection d’urgence

1. Thème Radioactivité

→ Couleur: JAUNE CLAIR

N°	Symbole / Graphique	Texte
AR-01		Qu’est-ce que la radioactivité?
AR-02		La radioactivité au quotidien
AR-03		Effets du rayonnement radioactif sur l’être humain
AR-04		Voies d’exposition après un accident dans une centrale nucléaire
AR-05		Phases de menace après un accident dans une centrale nucléaire

2. Thème Protection d’urgence

→ Couleur: BLEU CLAIR

N°	Symbole / Graphique	Texte
AP-01		Protection contre le rayonnement radioactif
AP-02		Zones 1 et 2 autour des centrales nucléaires
AP-03		Organisation de mesure de la radioactivité
AP-04		Comprimés d’iode

Annexe 24 – Informations sur les comprimés d'iode

Informations supplémentaires sous: www.jodtabletten.ch/fr/home

Informations de fond

Les cinq centrales nucléaires suisses sont soumises à des prescriptions strictes concernant l'information, l'alerte et l'alarme des autorités compétentes en cas d'incidents. Par ailleurs, la Confédération a prévu des mesures de protection permettant d'assurer largement la sécurité de la population en cas d'accident grave. L'une de ces mesures est la mise à disposition et la prise de comprimés d'iode (Iodure de potassium 65 AApot).



Lors d'un incident provoquant l'émission de substances radioactives, les autorités ordonnent à la radio la prise de comprimés d'iode. Ceux-ci empêchent la concentration dans la glande thyroïde de l'iode radioactif présent dans l'air inhalé. Les comprimés d'iode n'offrent toutefois aucune protection générale contre le rayonnement extérieur agissant sur le corps. En cas de menace radiologique, il est donc impératif de se rendre à l'intérieur d'une maison, dans une cave ou un abri conformément aux instructions des autorités.

L'utilisation de l'iodure de potassium pour protéger la glande thyroïde est considérée comme une mesure sûre et inoffensive. Dans la mesure où les indications de la notice d'emballage sont respectées, la prise des comprimés ne devrait pas provoquer d'effets secondaires. Les médecins et pharmaciens sont informés de manière détaillée sur les effets des comprimés et les mesures de précaution ou de remplacement à prendre.

Utilisation et effets des comprimés

Lors d'un accident grave survenant dans une centrale nucléaire, de l'iode radioactif peut être émis dans l'air ambiant. Une fois inhalé, cet iode se fixe dans la glande thyroïde. Pris à temps, les comprimés d'iodure de potassium préviennent l'accumulation d'iode radioactif dans la glande thyroïde.

En cas de mise en danger de la population, les autorités ordonnent par la radio la préparation et la prise des comprimés d'iode. Les comprimés doivent alors être ingérés aussi rapidement que possible en respectant le dosage prévu et les indications figurant sur la notice d'emballage. Dans un premier temps, seule une prise unique est ordonnée. Le cas échéant, les autorités responsables ordonnent par la radio de nouvelles prises en fonction de la situation radiologique. Veillez par conséquent à respecter scrupuleusement les instructions des autorités. Les comprimés d'iode sont conditionnés dans des emballages sécurisés pour les enfants. L'emballage contient une description détaillée de la manière dont les comprimés peuvent être extraits de la plaquette en cas d'urgence.

L'utilisation de l'iodure de potassium pour protéger la glande thyroïde est considérée comme une mesure sûre et inoffensive. Une prise limitée à une durée de quelques jours ne devrait pas provoquer d'effets secondaires. Et si de tels effets devaient tout de même apparaître, ils ne seraient que passagers. Il est possible de prévenir ces effets secondaires dans une très large mesure en absorbant les comprimés d'iode avec beaucoup de liquide et en évitant de les prendre à jeun. Vous trouverez des indications plus précises sur la prise et la posologie dans la notice d'emballage.

Questions et réponses

Effets

Généralités

Comment agissent les comprimés et sont-ils vraiment efficaces?

La thyroïde a besoin d'iode pour fonctionner normalement. Cet élément est contenu en abondance dans les comprimés d'iodure de potassium. Lors de la prise de ces comprimés, la thyroïde est saturée en iode normal et ne peut donc plus absorber d'iode supplémentaire pendant un certain temps. Cela vaut aussi pour l'iode radioactif émis lors d'un grave accident

survenant dans une centrale nucléaire. L'iode radioactif inspiré est ainsi éliminé relativement rapidement. Le risque d'accumulation d'iode radioactif dans la thyroïde est éliminé. A long terme, l'iode radioactif accumulé dans la thyroïde peut provoquer un cancer de la thyroïde par irradiation.

Les comprimés ont-ils des effets secondaires?

Les effets secondaires sont rares et généralement bénins. Les effets secondaires possibles sont décrits dans la notice d'emballage.

J'ai des problèmes de thyroïde. Puis-je prendre ces comprimés en cas d'urgence?

Les personnes souffrant de problèmes de thyroïde doivent demander à leur médecin traitant, lors de la prochaine consultation, quelle conduite adopter en cas d'accident.

Que se passe-t-il si je prends les comprimés par erreur, sans qu'il y ait eu d'accident nucléaire? Dois-je consulter immédiatement un médecin? Cela aura-t-il des conséquences sur ma santé?

Dans la mesure du possible, évitez de prendre des comprimés d'iodure de potassium sans ordre des autorités. Si tel a toutefois été le cas, la prise de comprimés d'iode n'a généralement que peu ou pas d'effet sur la santé. Aussi une consultation médicale n'est-elle pas nécessaire, hormis le cas où vous souffrez d'une maladie de la glande thyroïde telle que goitre ou hyperthyroïdie, ou que vous constatez des effets secondaires.

Puis-je également prendre ces comprimés d'iode à titre prophylactique, pour mieux me protéger contre le rayonnement?

Les comprimés d'iodure de potassium ne sont indiqués qu'en cas de concentration accrue d'iode radioactif, telle qu'on peut l'observer lors d'un grave accident survenant dans une centrale nucléaire. Il est instamment déconseillé de prendre ces comprimés sans y avoir été invité par les autorités, car une prise prophylactique sur le long terme peut influencer sur la fonction thyroïdienne.

Adultes

J'ai plus de 45 ans et j'ai entendu dire que je ne devais pas prendre de comprimés d'iode à mon âge. Que dois-je faire?

L'Organisation mondiale de la santé (OMS, basée à Genève) recommande la mise à disposition préventive de comprimés d'iodure de potassium pour les personnes résidant à proximité d'une centrale nucléaire. La prise de ces comprimés est recommandée par différents experts, y compris pour les personnes de plus de 45 ans, en cas de fuite de substances radioactives pour laquelle on peut s'attendre à une absorption du rayonnement de plus de 1 Gray.

Avec l'âge, la thyroïde devient de moins en moins sensible à l'iode radioactif et le risque de développer par la suite un cancer de la thyroïde diminue d'autant. Les experts estiment qu'une personne de plus de 45 ans présente un risque jusqu'à 10 fois moins élevé qu'un jeune adulte. En revanche, le risque d'effets secondaires prenant la forme d'une hyperthyroïdie temporaire augmente avec l'âge en cas de prise de comprimés d'iode. L'apparition de ces effets secondaires est moins probable dans les pays où les apports en iode sont suffisants (p. ex. sel de cuisine iodé en Suisse). Ce n'est pas le cas dans les pays où les apports en iode sont insuffisants. Dans ces pays, le risque de développer une hyperthyroïdie est considéré comme important, et on recommande aux personnes de plus de 45 ans de ne pas prendre de comprimés d'iodure de potassium en cas d'accident.

En Suisse, il a été décidé de stocker des comprimés d'iodure de potassium pour tous les habitants.

Enfants

Quelle est l'efficacité de la prise de comprimés d'iode chez l'enfant en cas d'accident?

Plus une personne est jeune, plus la thyroïde est sensible à l'iode radioactif et plus le risque de développer, plus tard, un cancer de la thyroïde est élevé. Cela signifie que les enfants doivent tout particulièrement être protégés contre une exposition à un rayonnement radioactif. Les experts estiment que, chez l'enfant, le risque de développer un cancer en cas d'exposition sans protection est environ 10 fois plus élevé que chez le jeune adulte.

Mon enfant a avalé un comprimé par mégarde. Que dois-je faire?

Donnez-lui à boire une grande quantité de liquide. Une consultation médicale n'est généralement pas nécessaire. Si l'enfant a avalé plusieurs comprimés ou si vous constatez des effets secondaires notables, il est conseillé de contacter votre médecin traitant ou votre pédiatre.

En principe, ce cas de figure ne devrait pas se présenter. Les plaquettes de comprimés sont opaques et protégées, en plus, par une feuille blanche de sécurité enfants, qui rend plus difficile l'extraction des comprimés.

Animaux

Puis-je protéger mes animaux domestiques en leur donnant les comprimés d'iodure de potassium distribués?

Les animaux domestiques et de rente, tels que chiens, chats et vaches, sont des mammifères; de ce fait, le fonctionnement de leur thyroïde est semblable à celui de la thyroïde humaine. Toutefois, comme le dosage approprié chez l'animal est beaucoup plus faible (selon l'espèce, 10 à 1000 fois plus faible que chez l'être humain), il est déconseillé d'administrer des comprimés d'iode à des animaux. Seules les vaches les supporteraient; pour les autres animaux, ces comprimés entraîneraient un surdosage massif. Si vous souhaitez en savoir plus, adressez-vous à votre vétérinaire lors de la prochaine consultation et apportez-lui cette feuille d'information contenant des renseignements complémentaires concernant l'utilisation chez l'animal.

Informations destinées aux vétérinaires

Quel est le dosage recommandé pour l'apport d'iode normal aux animaux domestiques et de rente?

En règle générale, les dosages pour les animaux domestiques et de rente sont nettement plus bas que pour l'être humain. Les valeurs indicatives suivantes doivent être appliquées:

- Chien: 0,033 mg/kg (milligramme par kg de masse corporelle)
- Chat (adulte): 0,1 µg/kg (microgramme par kg de masse corporelle)
- Chaton: 0,3 µg/kg (microgramme par kg de masse corporelle)
- Volailles: 0,35 mg/kg (milligramme par kg de masse corporelle)
- Vache: La législation européenne permet jusqu'à 165 mg/bête/jour pour une production laitière de 15 kg/jour. De plus, on recommande 50 ppm (partie par million) dans le fourrage. Une autre source recommande 24 mg/jour pendant la dernière phase de gestation et 48 mg/jour au début de la lactation.

Valeurs limites:

- Veau: Des doses jusqu'à 80-100 ppm sont tolérées sans problème. Au-delà, on observe une diminution de la prise de poids.
- Vache laitière: 400 mg/jour ont été administrés sans effets indésirables (EI).
- Mouton: Jusqu'à 150 mg/jour sans EI (au-delà, on observe une diminution de la prise de poids).
- Porc: Une hypertrophie thyroïdienne et une teneur en fer réduite du foie ont été constatées lors de l'administration de 400 ppm (une absence d'EI a été rapportée dans d'autres études avec des doses allant jusqu'à 2500 ppm).
- Cheval: Chez des juments ayant reçu 48-55 mg d'iode, on a constaté une incidence de 3 % de goitres chez les poulains (10 % avec 56-69 mg et 50 % avec 288-432 mg).
- Chiens: Chez des chiens de 15 kg, des doses jusqu'à 59 mg/kg ont été supportées sans problème (dans certains cas, des vomissements ont été observés).

Annexe 25 – Mobilisation du centre d'information Radioactivité

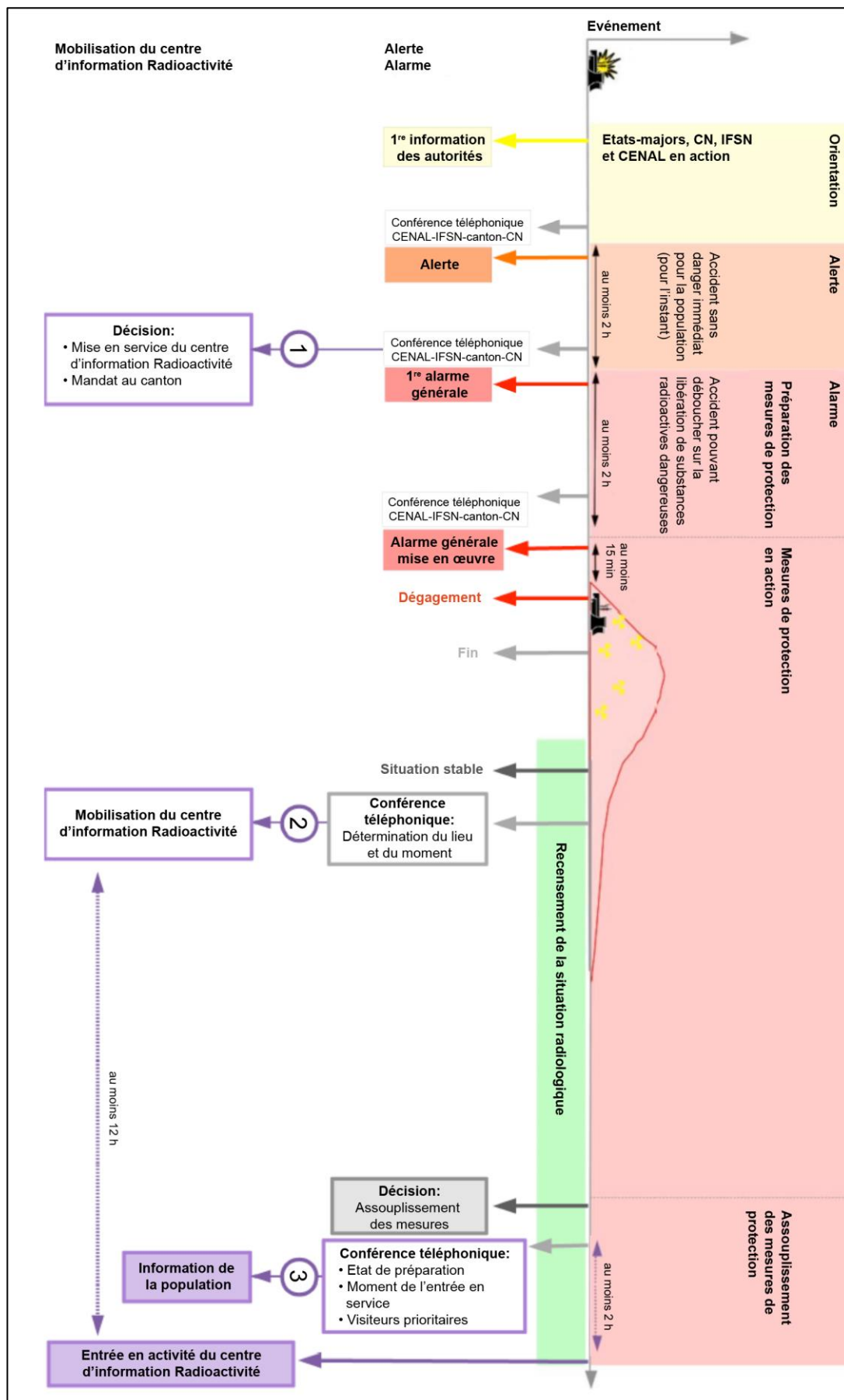


Illustration: Déroulement de la préparation et de la mobilisation du centre d'information Radioactivité

Activités et tâches:

	Moment	Action	Déclenchement	Activités subséquentes	Temps
1 Décision	Déclenchement de la 1 ^{re} alarme générale (préparation des mesures de protection de la population)	Conférence téléphonique (protocole décisionnel): décision de la mise en service du centre d'information Radioactivité	CENAL	- CENAL: Mandat au canton d'implantation - Canton: Décision quant au pilotage / à la première équipe (canton d'implantation ou délégation)	>> 12 h
2 Mobilisation	Après la phase nuage, situation stable	Conférence téléphonique (protocole décisionnel)	CENAL	- Détermination du lieu et du moment de l'entrée en activité	> 12 h
		Mise en place de l'infrastructure	Canton d'implantation	- Convocation du personnel et mobilisation du matériel des cantons - Mise en place du centre d'information Radioactivité - Coordination avec les autres cantons	> 12 h
		Convocation de l'équipe de mesure de l'A-EEVBS (ordre de mesure)	CENAL / S OM	- Clôture des mandats en cours et lancement des préparatifs - Déplacement vers le centre d'information Radioactivité	> 3 h
		Convocation du SSC	CENAL	- Mandat au SSC	> 12 h
		Convocation des médecins et experts en radioprotection*	SSC	- Annonce de convocation - Quittance / Retours d'information - Planification de la mise en service	
3 Information de la population	Décision de l'assouplissement / de la levée des mesures de protection	Conférence téléphonique (protocole décisionnel): - Examen de l'état de préparation - Décision du moment de l'entrée en activité - Détermination des groupes de visiteurs prioritaires	CENAL	Information de la population	> 2 h
Entrée en activité du centre d'information Radioactivité					–
Fin	Décision de l'EMF ABCN		EMF ABCN		

* La liste des médecin-chefs urgentistes « LNA-MCS » est établie et mise à jour par le Service sanitaire coordonné (SSC).

La liste des experts en radioprotection (Université de Berne et autres) est établie par le SSC et régulièrement mise à jour par l'OFPP (LABORATOIRE DE SPIEZ). A l'exclusion de la SUVA (pendant les heures d'appel: 041 419 61 33 / en dehors des heures d'appel: 079 439 14 22) et de ZWILAG (056 297 47 47, mot clé «Centre d'information»), où sont utilisés les numéros d'urgence.

La Confédération se charge de financer l'engagement des experts en radioprotection en cas d'événement. Pour les exercices, il convient d'inclure un budget correspondant à l'attention des organisations ne faisant pas partie de l'organisation d'urgence (Université de Berne, etc.).

Les « LNA-MCS » se mettent à disposition à titre gracieux pour un exercice. Les « LNA-MCS » qui s'engagent à cet égard pendant plus de trois ans se voient rembourser une contribution au cours «Advanced Hazmat Life Support» (AHLS) (budget de l'OFPP).

Annexe 26 – Liste de distribution

- Site internet OFPP/Protection ABC (BABS, LABOR SPIEZ, Pia Feuz, pia.feuz@babs.admin.ch)
- Bureau état major fédéral ABCN Urban Müller Freiburghaus, urban.muellerfreiburghaus@babs.admin.ch
- Bureau national de protection ABC, OFPP, Pia Feuz, pia.feuz@babs.admin.ch
- Coordinateurs ABC des cantons et de la Principauté de Liechtenstein (*distribution par OFPP, LABORATOIRE SPIEZ, Pia Feuz*)
 - Canton d'Argovie, René Müller, rene.mueller@ag.ch
 - Canton d'Argovie, Thomas Aldrian, thomas.aldrian@ag.ch
 - Canton d'Argovie, David Bürge, david.buerge@ag.ch
 - Canton d'Argovie, Armin Feuer, armin.feurer@ag.ch
 - Canton de Berne, Andreas Gäumann, andreas.gaeumann@pom.be.ch
 - Canton de Berne, Ruedi von Känel, ruedi.vonkaenel@pom.be.ch
 - Canton de Berne, Stephan Zellmeyer, stephan.zellmeyer@pom.be.ch
 - Canton de Fribourg, Philippe Knechtle, philippe.knechtle@fr.ch
 - Canton de Fribourg, Heinrich Gauch, heinrich.gauch@fr.ch
 - Canton de Soleure, Rudolf Junker, rudolf.junker@vd.so.ch
 - Canton de Soleure, Thomas Kölliker, thomas.koelliker@vd.so.ch
 - Canton de Soleure, René Fröhlicher, rene.froehlicher@sgvso.ch
- OFPP, CENAL, Gerald Scharding, gerald.scharding@babs.admin.ch
- OFPP, CENAL, Isabella Scheu Guajana, isabella.scheuguajana@babs.admin.ch
- OFPP, CENAL, Anna Leonardi, anna.leonardi@babs.admin.ch
- OFPP, Communication, Kurt Münger, kurt.muenger@babs.admin.ch
- OFPP, Instruction, Frank Fässler, frank.faessler@babs.admin.ch
- OFPP, Coordination pour la préparation préventive, Stefano Bruno, stefano.bruno@babs.admin.ch
- OFPP, Laboratoire Spiez, Mario Burger, mario.burger@babs.admin.ch
- OFPP, Laboratoire Spiez, Béatrice Balsiger, beatrice.balsiger@babs.admin.ch
- OFPP, Laboratoire Spiez, Andreas Bucher, andreas.bucher@babs.admin.ch
- OFSP, Daniel Storch, daniel.storch@bag.admin.ch
- OFSP, Christophe Murith, christophe.murith@bag.admin.ch
- IFSN, Roland Scheidegger, roland.scheidegger@ensi.ch
- SSC, Stefan Trachsel, stefan.trachsel@vtg.admin.ch
- SSC, André Künzler, andre.kuenzler@vtg.admin.ch
- SSC, Mario Kaufmann, mario.kaufmann@vtg.admin.ch
- Base logistique de l'armée, Sergei Bankoul, sergei.bankoul@vtg.admin.ch
- CEFOCA, Mathias Zürcher, mathias.zuercher@unibas.ch
- SUVA, Stefan Büchi, stefan.buechi@suva.ch

Appendice – Abréviations

AApot	Pharmacie de l'armée
A-EEVBS	Groupe d'intervention radioprotection du DDPS
AHLS	Advanced Hazmat Life Support (cours international certifié dans le domaine médical)
CEFOCA	Centre de formation en médecine militaire et de catastrophe
CENAL	Centrale nationale d'alarme
CFIS	Centre fédéral d'instruction de Schwarzenburg
CN	Centrale nucléaire
ComABC	Commission fédérale pour la protection
COP	centre opératoire protégé
DDPS	Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports
EGU	Exercice général d'urgence
EMF ABCN	Etat-major fédéral ABCN
FAQ/QFP	Frequently Asked Questions / Questions les plus fréquemment posées
ICRP	Commission internationale de protection contre les radiations
IDA NOMEX	Groupe de travail interdépartemental créé pour examiner les mesures de protection de la population en cas d'événements extrêmes en Suisse
IFSN	Inspection fédérale de la sécurité nucléaire
KKE	Elément d'intervention cantonal en cas de catastrophe
LNA-MCS	Médecin-chef urgentiste
OFPP	Office fédéral de protection de la population
OFSP	Office fédéral de la santé publique
OIR	Organisation de mesure en cas d'augmentation de la radioactivité
OrCtC	Organe cantonal de conduite
PES	Présentation électronique de la situation
RTS/SRF	Radio Télévision Suisse / Schweizer Radio und Fernsehen
SFG	Conduite sanitaire en cas d'événement majeur
SII	Système d'information et d'intervention
S OM	Section Organisation de mesure de l'Etat-major du Conseil fédéral CENAL
SSC	Service sanitaire coordonné
SUVA	Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents
TI	Technologies de l'information
ZWILAG	Centre de stockage intermédiaire pour déchets radioactifs