

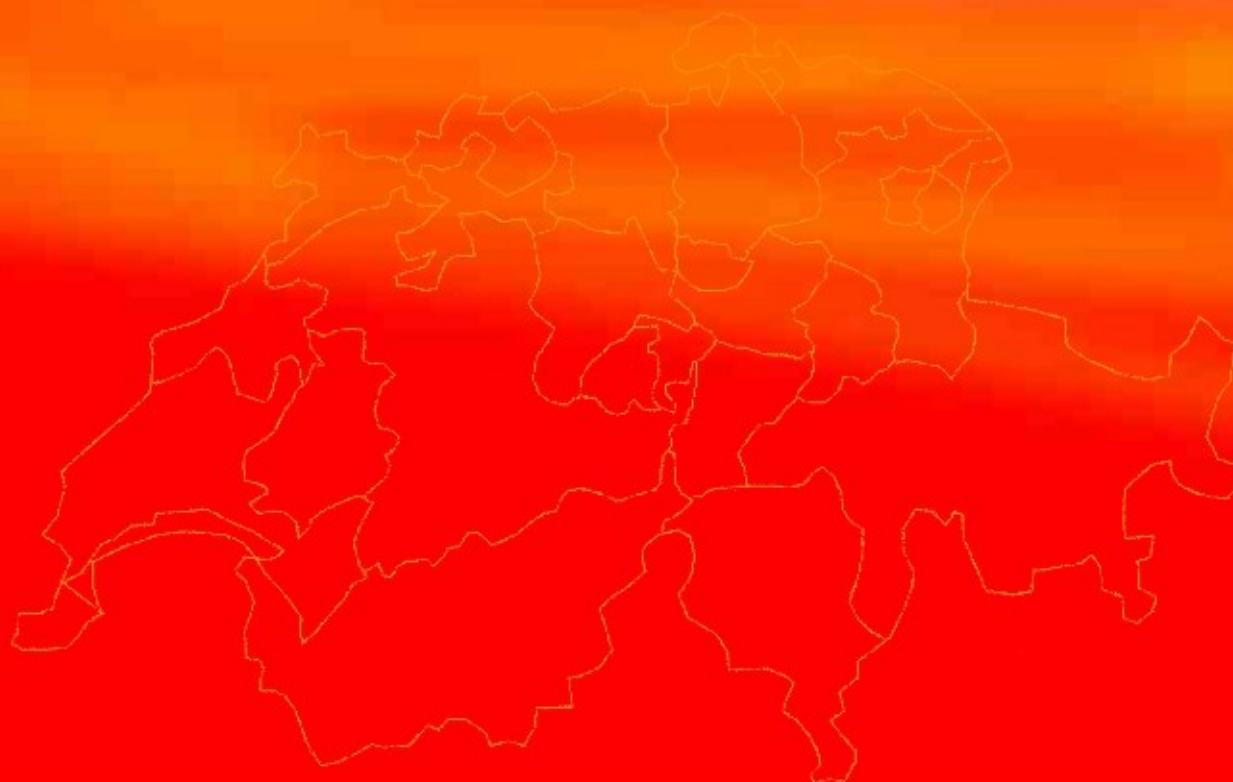


Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS  
Office fédéral de la protection de la population OFPP  
Ufficio federale della protezione della popolazione UFPP  
Uffizi federal da protecziun da la populaziun UFPP

# Centrale nationale d'alarme

# 2009



L'exercice général de cas d'urgence 2009, le nouveau virus de la grippe A(H1N1) et la planification de la pandémie, les deux exercices Blackout II et ECS 09: tels ont été les principaux événements qui ont eu lieu depuis que je suis à la direction de la CENAL, soit depuis mai 2009. Jusqu'ici, je n'ai cessé d'être fasciné par ce que j'y ai trouvé: l'éventail des tâches, actuelles et futures, les connaissances étendues et la forte motivation des collaborateurs. Viennent s'y ajouter le développement d'idées et la gestion des urgences avec nos partenaires du système coordonné. Chez nous, la gestion des urgences englobe l'entretien des systèmes résistant aux pannes et des réseaux de mesure, le développement d'un grand nombre d'applications informatiques, l'évaluation de certaines d'annonces par le service de piquet, l'entretien et l'agrandissement d'un réseau de partenaires, l'élaboration et la mise à l'essai de nouveaux plans d'intervention, la formation au sein de la CENAL ou du système coordonné, l'information des médias et du public, l'instruction du personnel et d'innombrables autres activités. Seule une interaction optimale permet à la CENAL de fournir ces prestations.



Au milieu de cette myriade de tâches, il est important de garder une orientation commune. Pour ce faire, une conception fondée sur des principes sains, avec des domaines de compétences clairement définis, est essentielle. Avec la révision prévue de l'ordonnance relative à l'organisation d'intervention en cas d'augmentation de la radioactivité (OROIR) et le nouveau Rapport sur la politique de sécurité, on dispose de deux projets en cours qui devraient améliorer la collaboration des organes les plus divers et les organiser en un réseau national de sécurité. Toujours prête à l'engagement et pièce maîtresse d'une organisation d'intervention de crise de la Confédération, la CENAL devra jouer un rôle clé dans ce réseau.

Pour avoir pris une part active aux développements visant à acquérir les compétences nécessaires et à les cultiver, j'ai placé le programme de l'année 2010 sous le leitmotiv «perfectionnement conceptuel, qualitatif et flexible». Notre objectif est d'apporter notre savoir-faire dans le développement du réseau national de sécurité et de nous servir de concepts clairs et mûrement réfléchis comme base afin d'améliorer nos propres aptitudes ainsi que la collaboration avec nos partenaires. Nous devons continuer d'élever la qualité de nos prestations et de nos produits – j'accorde à ce titre une importance particulière à la visualisation des informations pour transmettre l'essentiel à nos partenaires encore plus rapidement. Enfin, nous devons nous montrer encore plus flexibles dans nos réactions face aux événements et à leurs développements, et nous mettre dans une situation optimale pour relever les défis à venir.

Cette année, notre traditionnel rapport annuel ne paraîtra pas sous forme imprimée. Nous contribuons ainsi à la diminution des publications papier de la Confédération. Nous souhaitons malgré tout partager les principaux événements de l'année écoulée avec nos organisations partenaires et les lecteurs intéressés; vous retrouverez donc le présent article sur notre site Internet. Bonne lecture!

Alain Vuitel, chef de la CENAL

# TABLE DES MATIÈRES

	page
Avant-propos	1
<b>Points forts</b>	
Sur la brèche pendant treize heures	3
Mesures de précaution - surveillance - dialogue:	
les trois piliers du plan de la CENAL en cas de pandémie	5
Alertes et notifications d'événements en hausse	6
Statistiques du service de piquet	7
<b>Formation au service de piquet</b>	
La formation: l'une des priorités en 2009	8
<b>Exercices effectués en 2008</b>	
Autre contexte, même exercice: Mobilisation CENAL	10
«BLACKOUT SUISSE II»: Lorsque le courant vient à manquer	12
La CENAL engagée dans le cadre de l'ECS 09	14
Semaine d'aéroradiométrie 2009:	
collaboration internationale en Allemagne	16
<b>Personnel</b>	
Personnel	20
Organigramme	22
<b>Annexes</b>	
Abréviations	23

## Sur la brèche pendant treize heures

Tous les deux ans, la Commission fédérale pour la protection ABC organise un exercice général de cas d'urgence (GNU) mettant en scène un accident dans une centrale nucléaire suisse. Le 16 octobre, la CENAL a participé à l'exercice MEDEA en collaboration avec la centrale nucléaire (CN) de Mühleberg, les états-majors de conduite cantonaux de Berne et Fribourg ainsi que l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN). Cette fois, l'accent a été mis sur le transfert de la conduite de l'événement au Comité directeur radioactivité (CODRA)

La CENAL a été alertée vers quatre heures du matin afin de participer à un exercice qui allait durer pas moins de treize heures. Elle a immédiatement commencé à rassembler les informations disponibles et à les transmettre aux principales organisations partenaires. Après une conférence téléphonique avec la CN de Mühleberg, l'IFSN et l'état-major de conduite du canton de Berne, la CENAL a établi un premier tableau de la situation afin de définir les mesures de protection nécessaires.

Au moyen du système de convocation téléphonique, l'Etat-major du Conseil fédéral CENAL a également été mobilisé. Cette unité militaire s'exerce régulièrement avec la CENAL et la soutient de manière à ce qu'elle puisse maintenir sa capacité d'intervention pendant plusieurs jours, voire semaines.

### Adoption de mesures de protection

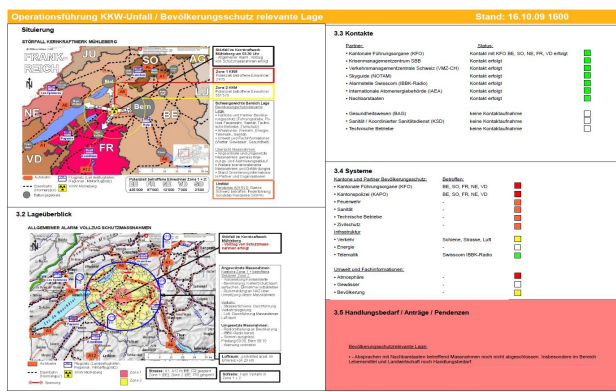
L'émanation fictive de radioactivité a contraint plus de 550 000 personnes, parmi lesquelles les habitants de la ville de Berne et le Conseil fédéral, à se réfugier dans des caves ou des abris. L'adoption de telles mesures de protection a bien sûr exigé une mise au courant exhaustive. C'est pourquoi la CENAL a régulièrement publié des communiqués de presse et des informations concernant les mesures de protection prescrites. Parallèlement, elle a répondu aux appels des journalistes et analysé leurs comptes rendus afin de combler les lacunes en matière de communication.

Durant toute la durée de l'intervention, la CENAL a assumé les tâches suivantes: ordonner des mesures de protection dans les temps, mesurer la radioactivité (situation radiologique), suivre l'évolution de la situation générale dans la région concernée, informer la population et répondre aux médias. La présentation électronique de la situation (PES) a permis d'échanger régulièrement des informations avec les organisations partenaires.

### Transfert de la direction de l'intervention au CODRA

Au cours de cet exercice, la CENAL a accordé un soin particulier à la préparation du transfert de la direction de l'intervention au Comité directeur radioactivité (CODRA). Celui-ci se compose des directeurs des offices fédéraux appelés à prendre des mesures en cas d'événement radioactif, de même que d'un certain nombre d'experts.

Les directeurs des offices fédéraux concernés et les représentants des cantons au sein du CODRA ont été informés de l'état des travaux au cours de trois vidéoconférences et au moyen d'un nouveau dossier de représentations synthétiques. La première information détaillée du C CODRA intervenait déjà à peine six heures après le début de l'exercice. Très tôt, CODRA et CENAL avaient donc atteint le même niveau d'information. A 14h30, la CENAL mettait le CODRA au courant de la situation actuelle par voie de visioconférence.



*Aperçu de la situation prioritaire pour la protection de la population, utilisé lors d'une visioconférence entre la CENAL et le CODRA.*



Pour informer le CODRA rapidement, systématiquement et clairement, la CENAL a fait largement usage, lors de chacune des visioconférences, de représentations graphiques qui avaient été préparées par chaque section avant l'exercice. De telles visualisations permettent de décrire des états de faits complexes sous une forme simplifiée en se limitant aux aspects essentiels. D'autre part, plusieurs informations importantes peuvent être perçues en un coup d'œil, par exemple celles qui concernent les partenaires déjà contactés ou les routes barrées. Pendant toute la durée de l'intervention et durant les visioconférences, la PES s'est avérée être un outil indispensable pour l'échange d'informations.

### **Appréciation positive de la direction de l'intervention**

Entre-temps, l'exercice organisé par la Division de l'instruction sous la houlette du directeur de l'OFPP a été évalué. La CENAL a procédé à une analyse interne des résultats et a déjà mis en route les mesures d'amélioration qui s'imposent.

Globalement, la direction de l'exercice est satisfaite du déroulement de l'exercice sous l'angle de la gestion de l'événement. La CENAL et l'EM CF CENAL ont en effet été capables de convoquer leur personnel à temps, de fournir les prestations nécessaires et d'ordonner les mesures adéquates pour protéger la population.



*Les mesures de protection de la population sont définies dans le local de conduite de la CENAL (Bild: M. Wäckerlin).*

## Mesures de précaution - surveillance - dialogue: les trois piliers du plan de la CENAL en cas de pandémie

Durant l'année écoulée, le nouveau virus de la grippe A(H1N1) et la pandémie ont également occupé une place importante à la CENAL. Celle-ci a d'une part planifié les tâches qu'elle aurait à accomplir en cas de pandémie sous l'angle de la protection de la population. D'autre part, elle a élaboré son propre plan assurant sa disponibilité opérationnelle lors d'une pandémie grippale en Suisse. Certaines mesures définies dans ce cadre ont été mises en vigueur au cours de l'automne 2009.

Si la Suisse était frappée par une grave pandémie de grippe, la CENAL adapterait immédiatement son mode d'exploitation en réduisant temporairement les activités liées à des projets. Un tiers seulement du personnel se rendrait au poste de conduite de la CENAL et s'acquitterait des tâches en relation avec la pandémie. Sur place, des conditions d'hygiène sévères devraient être respectées et un contrôle des entrées très strict serait appliqué. Le personnel concerné serait invité à porter un masque de protection et à se laver soigneusement les mains. Dans un tel cas, il est également prévu de désinfecter régulièrement les poignées de portes, les claviers, les installations sanitaires, les plateaux de tables et autres endroits critiques. En outre, le système d'aération serait modifié pour permettre un meilleur filtrage de l'air.

### Réduction des contacts directs et surveillance

Le personnel non mobilisé resterait à la maison, prêt à prendre le relais en cas de nécessité. Ces personnes doivent dès lors se soumettre à des mesures visant à limiter au strict minimum les contacts sociaux et à des mesures de surveillance, telles qu'elles sont recommandées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). Le but est d'éviter la propagation de la pandémie dans les entreprises. Lors d'une conférence téléphonique quotidienne, les collaborateurs isolés à domicile communiquent à la CENAL leur état de santé et les éventuels cas de grippe déclarés dans leur entourage personnel. La direction d'intervention dispose ainsi en tout temps d'une vue d'ensemble concernant le personnel apte à tenir sa place. Si un cas de grippe est diagnostiqué dans l'entourage proche d'un collaborateur de la CENAL, ce dernier est alors considéré comme «présentant un risque» et ne sera pas convoqué pour travailler.

Une procédure similaire est prévue pour la formation militaire de soutien à la CENAL, l'Etat-major du Conseil fédéral CENAL: un tiers des membres de l'état-major seraient convoqués à chaque fois pour une semaine et les autres

annonceraient quotidiennement par téléphone leur état de santé. Le personnel chargé de la protection de l'ouvrage assumerait en plus des tâches de maintien de l'hygiène. Si une intervention devait requérir à court terme du personnel supplémentaire, les collaborateurs en bonne santé restés chez eux seraient alors convoqués et, après mesure de leur température et contrôle médical rapide, autorisés à pénétrer dans le poste de conduite. Pour l'hébergement, il faudrait mettre à disposition des locaux supplémentaires, afin d'éviter que les gens dorment en dortoirs.

Le dialogue constitue le troisième pilier du plan de la CENAL en cas de pandémie. Il consiste non seulement à informer régulièrement les collaborateurs des mesures d'hygiène individuelles et des plans de la CENAL, mais aussi à communiquer avec les partenaires dont la collaboration et les informations sont indispensables en cas d'événement et sur lesquels la CENAL doit pouvoir compter. Connaître leurs plans en cas de pandémie et leur disponibilité opérationnelle en situation pandémique fait en effet partie intégrante de la planification des mesures de préparation.

### Seules quelques mesures ordonnées

Heureusement, seul un petit nombre de mesures définies dans le plan antipandémie ont dû être mises en vigueur. En automne 2009, diverses mesures d'hygiène ont ainsi été introduites et les dispositions ont été prises pour permettre au personnel de travailler également à la maison. Dès que le vaccin contre la grippe A(H1N1) a été disponible, les collaborateurs et collaboratrices de la CENAL ont pu se faire vacciner à titre facultatif. Par précaution, certaines réunions avec des organisations partenaires auxquelles de nombreuses personnes auraient participé ont été reportées. Ces renvois devaient empêcher que des personnes-clés de la protection de la population de toute la Suisse ne s'exposent à un risque de contagion accru pendant le déplacement ou lors de la rencontre proprement dite. Toutes les rencontres ajournées se dérouleront durant le printemps 2010.

## Centrale nationale d'alarme: alertes et notifications d'événements en hausse

**Le nombre d'événements notifiés à la Centrale nationale d'alarme (CENAL) a augmenté d'un tiers en 2009 par rapport à l'année précédente. Une hausse due essentiellement au fait que davantage d'événements naturels lui sont désormais annoncés. Mais c'est un exercice qui a été le fait le plus marquant de l'année 2009: intitulé MEDEA, il a duré pas moins de treize heures.**

Sur 596 notifications (contre 350 en 2008), près de la moitié concernaient des événements naturels. Ce sont les services spécialisés de la Confédération qui les ont signalés à la CENAL, laquelle s'est chargée d'informer les cantons et organisations concernés. Dans la plupart des cas, il s'agissait d'avis de tempêtes ou de fortes précipitations émanant de MétéoSuisse. Le fait que, depuis 2009, le danger d'incendie de forêt soit également signalé à la CENAL explique en partie la hausse du nombre de notifications.

Cette évolution illustre le rôle croissant que joue la CENAL, en tant pièce centrale du dispositif d'intervention de la Confédération, dans la collaboration entre les différentes organisations partenaires de la protection de la population. Elle évalue les informations qui lui parviennent, effectue si nécessaire des recherches complémentaires et les retransmet à toutes les organisations concernées par un événement.

La mobilisation la plus importante de la CENAL en 2009 a été consacrée au contrôle de la disponibilité opérationnelle dans le cadre de l'exercice MEDEA, qui consistait en la simulation d'un grave accident à la centrale nucléaire de Mühleberg. Organisé le 16 octobre, il a réuni, outre la CENAL, les FMB, les états-majors de conduite des cantons de Berne et de Fribourg et l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN). La CENAL a été alertée à 4 heures du matin. Pendant treize heures d'affilée, ses collaborateurs se sont exercés à prendre des mesures de protection, à estimer et mesurer la radioactivité sur le terrain, à renseigner la population et à échanger des informations en permanence avec les organisations partenaires.

## Notifications d'événements survenus en 2009<sup>1</sup>

événements		Activités du service de piquet après évaluation initiale de la notification				
		Pas de mesures	Recherches, information d'autres services	Mobilisation de moyens externes (p. ex. piquet radioprotection)	Travail en équipe à la Cenat	Total
essais	Centrales nucléaires	103	1		2	106
	Sources radioactives (perdues, trouvées, confisquées)	9				9
	Terrorisme et menace ABC, y compris cas de soupçon et événements militaires	29				29
	Accidents dans l'industrie et dans le domaine médical	10			2	12
	Accidents de transport	9				9
	Menace pour l'environnement / Événements naturels (p. ex. séismes)	25	2		1	28
	Autres (p. ex. pannes de réseau)		1			1
	Centrales nucléaires <sup>2</sup>	20	4		2	26
	Sources radioactives (perdues, trouvées, confisquées)		1			1
	Terrorisme et menace ABC, y compris cas de soupçon					
engrâft	Accidents dans l'industrie et dans le domaine médical	1	4		1	6
	Accidents de transport				1	1
	Séismes		19			19
	Événements naturels, intempéries		265			265
	Autres (barrages, pannes de réseau, épidémies, etc.)	80	4			84
	<b>Total</b>	<b>286</b>	<b>301</b>		<b>9</b>	<b>596</b>

<sup>1</sup> Ne sont pas comprises dans la statistique les notifications des types suivants: tests de stations de mesure, problèmes de transmission de données, tests de communication, articles politiques, communiqués de presse, notifications d'événements anciens, arrêts planifiés ou annoncés de centrales nucléaires etc.

<sup>2</sup> Événements enregistrés par l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN) et dont la notification est obligatoire.

## La formation: l'une des priorités en 2009

Durant l'année écoulée, la formation et le perfectionnement axés sur l'intervention ont constitué l'une des priorités pour le personnel de la CENAL. Après avoir suivi tous les cours de ce type, chaque collaborateur doit disposer d'un ensemble de compétences de base qui lui permettra, en cas d'intervention, d'être engagé de manière polyvalente, c'est-à-dire également en dehors de son domaine de spécialisation et, s'il est de piquet, de mieux réagir. Les cours de formation proposés en 2009 ont représenté un large éventail de thèmes.

Le piéton qui s'engage sur la chaussée juste derrière le bus à l'arrêt prend au dépourvu le véhicule de piquet de la CENAL. Une manœuvre brusque pour éviter le piéton et le véhicule se met à déraper pour finir en partie sur le trottoir, en travers de la chaussée. "A abordé cette situation à une vitesse inadaptée", note l'instructeur de la police municipale de Zurich sur la feuille de rapport. "Conduire de façon prévoyante signifie également de prévoir à temps que des gens pourraient descendre de ce bus puis surgir à l'arrière de celui-ci pour traverser la route. Malgré le gyrophare, l'allure du pas est de mise face à une telle situation." Heureusement, ce quasi-accident ne s'est produit que dans le simulateur de conduite de la police municipale. Une pression sur la touche et le collaborateur affecté au service de piquet de la CENAL se déplace à nouveau dans son véhicule à travers les rues de la ville fictive.

L'entraînement de conduite en véhicule à feu bleu est l'une des plus spectaculaires parmi les nombreuses formations auxquelles le personnel de piquet de la CENAL s'est soumis l'année passée. En cas d'intervention, un véhicule équipé d'un gyrophare est disponible pour que le membre désigné de l'équipe de piquet puisse se rendre rapidement à son lieu de travail. L'entraînement sert à acquérir le bon comportement au volant, c'est-à-dire à ne pas rouler le plus vite possible mais à contourner prudemment tout obstacle et les colonnes de véhicules à l'arrêt.

Arrivée sur les lieux, l'équipe d'intervention doit être capable d'analyser la situation et d'organiser les mesures requises. Les cours de perfectionnement donnés en 2009 ont notamment porté sur l'identification systématique des problèmes, le travail d'état-major et sur le maniement des nombreux outils de la CENAL. Au terme de cette formation complémentaire, les participants devaient être à même non seulement de dessiner une carte, d'organiser une conférence téléphonique et d'

établir un exposé de la situation mais également d'utiliser correctement l'extincteur et le défibrillateur. Alors que les processus et instruments spécifiques à la CENAL ont fait l'objet de cours internes, différents modules de base ont été transmis par des formateurs professionnels de l'OFPP.

### Formation axée sur les événements

De nombreux scénarios ont fait l'objet d'une formation axée sur un événement particulier. Qui sont les principaux partenaires en cas d'événement naturel? Qui dispose de quelles données? Quel processus appliquer en cas d'alerte et d'alarme? Comment les partenaires agissent-ils lorsque survient un événement? Quels réseaux internationaux peuvent nous fournir les informations dont nous avons besoin? Une connaissance approfondie du déroulement des opérations d'intervention et la familiarisation avec le rôle des partenaires favorisent en effet l'efficacité de la collaboration en cas d'événement. Durant certains de ses cours de formation 2009, la CENAL a accueilli des experts de l'Office fédéral de l'environnement, de MétéoSuisse, de différents états-majors de conduite et organisations d'intervention des cantons, de même que de partenaires privés.

### Entraînement médiatique et gestion du stress

Un cours d'un jour portait sur les rapports avec les médias. Si la CENAL dispose de son propre responsable de l'information, les membres du service de piquet, spécialistes et chefs d'intervention peuvent pourtant être appelés à donner des interviews lors d'un événement. Il est donc important et nécessaire de s'exercer à coopérer avec les chargés d'information, à transmettre un message univoque et à prévenir les spéculations en simulant des interviews radiophoniques et télévisuelles.





*La simulation d'interviews TV fait partie de la formation médiatique de la CENAL.*

Un événement réel génère toujours d'importantes charges physiques et psychiques pour les forces d'intervention. Malgré la pression du temps, il faut être capable de réagir de manière appropriée, dans la mesure où une opération erronée ou oubliée peut avoir des conséquences fatales. Un séminaire intitulé Gestion du stress et développement d'équipe (plus connu sous l'appellation Team Building) visait à optimiser la collaboration dans des circonstances propres à un tel événement.

### **Gros investissement en temps**

En mettant l'accent sur la formation au cours de l'année écoulée, la CENAL est parvenue à relever le niveau des connaissances de ses collaborateurs et collaboratrices et à renforcer leur polyvalence. Parallèlement, la CENAL a pu acquérir des connaissances sur les compétences à développer et sur le degré de technicité requis pour ces cours. Les nombreux cours proposés par la CENAL ont occasionné des dépenses considérables de temps et d'argent et nécessité un travail d'organisation soutenu. C'est pourquoi le vaste programme de formation de 2009, destiné à l'ensemble du personnel, fera place en 2010 à une offre de cours ciblée, axée sur les besoins de chacun. Néanmoins, la formation coordonnée avec les organisations partenaires sera dans tous les cas maintenue, puisque l'échange d'expériences, la discussion spécialisée et naturellement les exercices communs sont à la base d'une collaboration optimale avec et entre les divers intervenants.

## Autre contexte, même exercice: Mobilisation CENAL

La bonne gestion d'un événement se dessine durant les premières minutes et les premières heures d'une intervention. Aussi, la CENAL doit-elle, dès sa mise en alerte, entrer en action avec rapidité et efficacité, si elle veut fournir en temps utile les prestations que l'on attend d'elle. La phase initiale de toute intervention, la «Mobilisation CENAL», est exercée plusieurs fois par année selon différents scénarios.

La «Mobilisation CENAL» est lancée lorsque le service de piquet décide de transmettre l'alarme par radiomessagerie à toute la CENAL. Une pareille décision se fonde usuellement sur des critères bien définis qui régissent l'entrée en action de la CENAL, comme le déclenchement de certains degrés d'alarme de l'IFSN (Inspection fédérale de la sécurité nucléaire) en cas d'incidents dans une centrale nucléaire suisse. Toutefois, le service de piquet peut aussi, en cas d'événement imprévu, décider d'une mise en alerte sur la base de sa propre analyse de la situation. Les personnes de piquet ont été instruites et savent qu'elles doivent se procurer des informations supplémentaires et une deuxième opinion, lorsque le cas est confus. Mais quand le doute subsiste, toute la CENAL est immédiatement mobilisée afin qu'elle soit opérationnelle à temps, si les choses se dégradent. L'exercice «Mobilisation CENAL» qui s'est déroulé à la fin février de l'année passée a vu l'introduction d'un nouveau critère «dur»: l'alarme via le système d'alerte européen ECURIE qui relaye l'information en cas d'incidents dans des centrales nucléaires. L'UE transmet d'ailleurs directement ces messages d'alarme aux médias, si bien que même lorsque l'événement reste sans conséquences radiologiques, il s'avère nécessaire d'effectuer au moins un point de la situation pour les partenaires et les médias.

### Engager le personnel selon les besoins

«Mobilisation CENAL» concerne en premier lieu le travail au sein de l'organisation d'état-major. Tout comme dans d'autres états-majors de conduite, les domaines de base assumés par la CENAL sont au nombre de sept. Les fonctions correspondantes sont remplies les unes après les autres par les collaborateurs de la CENAL, au fur et à mesure de leur arrivée. Suivant l'événement, le collaborateur de piquet, qui joue désormais le rôle de chef de l'intervention, répartit les spécialistes sur les domaines de base. Tous les collaborateurs du service de piquet ont reçu la formation nécessaire

pour exercer indistinctement les fonctions de soutien, comme la transmission d'information par exemple. Dans un premier temps, ils lancent les processus qui permettront de rendre le domaine de base opérationnel: démarrage des ordinateurs et applications nécessaires, mise à jour des connaissances sur l'évolution de la situation et tenue de la liste du personnel. Afin de ne pas interrompre le travail sur l'événement lui-même, la personne de piquet compte dans cette phase sur le soutien d'une ou deux personnes supplémentaires. Un autre membre du service de piquet est affecté à l'organisation de l'état-major.

Un rapport d'information a lieu une fois que tous les domaines de base sont desservis et que l'état-major est organisé: les participants sont mis au courant de la situation, des mesures déjà engagées et des prochains mandats. A ce stade, il est possible de confier la direction de l'intervention à un membre du pool de commandement, auquel appartiennent des collaborateurs du service de piquet à la fois expérimentés et spécialement formés. Tous les canaux de communication sont alors déviés vers le local de commandement et gérés par le domaine de base «Aide à la conduite».

### Précision et promptitude

Une fois ces étapes concrétisées, les exercices "Mobilisation CENAL" sont rapidement stoppés et discutés. Les différentes phases de la mise en action des ressources, la précision et la promptitude du rapport d'information ainsi que les premières données transmises aux partenaires font l'objet d'une évaluation. Des améliorations ponctuelles sont envisagées. L'exercice de février, dont le scénario était largement inspiré de l'incident réel (mais sans danger) survenu en juin 2008 à la centrale nucléaire de Krsko, a mis au jour une bonne réactivité de la CENAL. Il est apparu que le rapport d'information et le transfert des responsabilités constituent une phase délicate. Sous la pression des nombreux messages que la direction de l'exercice diffusait précisément à ce

moment, la CENAL a peiné à faire un rapide rapport de situation et, en même temps, à traiter l'information entrante avec la célérité requise par les circonstances.

Au cours de l'année écoulée, deux autres exercices «Mobilisation CENAL» ont encore eu lieu, à chaque fois avec des scénarios différents. Effectués régulièrement, de tels exercices permettent de maîtriser de mieux en mieux les défis à affronter.

## «BLACKOUT SUISSE II»: Lorsque le courant vient à manquer

L'approvisionnement en électricité occupe une place importante dans le domaine des infrastructures critiques car une panne générale toucherait rapidement tous les secteurs de la vie quotidienne. L'exercice «BLACKOUT SUISSE II», qui mettait en scène un tel événement, a permis à 22 cantons, à la Centrale nationale d'alarme (CENAL) et aux experts des principaux exploitants de réseaux de tester leurs processus.

Scénario de l'exercice: été 2009, le réseau international à haute tension est surchargé. Une forte tempête pousse les exploitants d'installations éoliennes de la mer du Nord à réduire leur production, qui n'arrive ainsi plus à couvrir les besoins. La phase initiale de l'événement simulé est caractérisée par un délestage par baisse de tension, suivi peu de temps après de l'effondrement total du réseau de distribution électrique en Europe occidentale et centrale.

### Première information rapide aux cantons

Dès qu'il apparaît évident que l'approvisionnement en électricité ne pourra être assuré, swissgrid, l'exploitant du réseau à haute tension, informe les organes de conduite cantonaux et les organes fédéraux. Pour ce faire, il utilise le processus Netalert développé en 2003 par la CENAL et Swisscom et dans lequel ont été intégrés swissgrid et les principaux exploitants d'infrastructures du pays.

Swissgrid envoie un communiqué aux cantons concernés par le blackout en précisant le type de panne et son ampleur et en indiquant où et quand, selon les prévisions, l'approvisionnement en courant électrique sera rétabli.

Le principe de base de Netalert consiste à privilégier la rapidité d'action plutôt que l'exhaustivité. Les organes d'intervention et de conduite doivent être informés au plus vite de la panne de courant afin de pouvoir se préparer à affronter ses nombreuses conséquences. Les principaux réseaux de communication du pays sont coupés les uns après les autres. En effet, les appareils radio, les télévisions, les téléphones ISDN et sans fil qui ne disposent pas de batteries dépendent du réseau électrique. En peu de temps, les batteries de secours des antennes radio mobiles et des systèmes pager sont à plat. D'autres systèmes vitaux sont rapidement touchés, comme les installations de signalisation, l'approvisionnement en eau potable, les entrepôts frigorifiques, les ascenseurs, les éclairages publics, les portes et les barrières électriques.



*Les experts des différents exploitants de réseaux et de la CENAL discutent au poste de régie des conséquences de la panne de courant fictive.*

### **Aperçu de la situation sur flash-info**

Les états-majors d'exercice, qui ont joué le rôle des organes de conduite cantonaux, ont dû analyser et évaluer rapidement la situation et prendre les premières décisions à grande échelle. Ils ont donc informé régulièrement la CENAL de la situation dans les cantons par flash-info, un outil de diffusion rapide basé sur internet qui a été mis en place pour l'Euro 08. Selon les exploitants de l'infrastructure internet, ce système devrait continuer à fonctionner en cas de blackout, à condition que les organes de conduite soient bien entendu approvisionnés en courant électrique.

Via flash-info et la présentation électronique de la situation, la CENAL et les cantons ont simulé les

suites de l'événement. Les exploitants de réseaux comme les CFF et Swisscom, dont les experts participaient à l'exercice, ont également envoyé des messages.

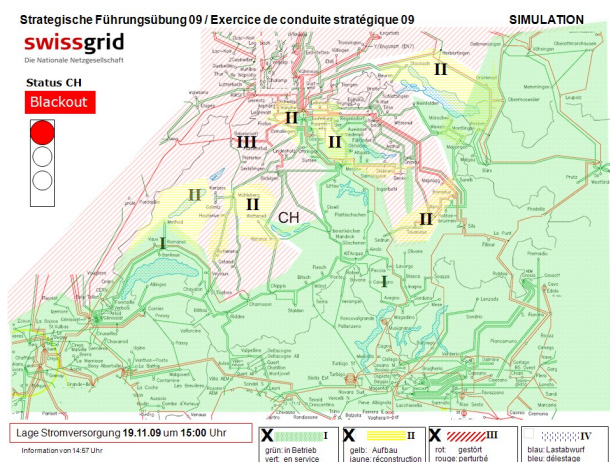
L'exercice «BLACKOUT SUISSE II», mais aussi sa préparation et la sensibilisation à la question, ont été très bénéfiques pour les participants. L'exercice a toutefois révélé quelques lacunes, par exemple en ce qui concerne l'information de la population qui devrait pouvoir être effectuée par autoradio ou par appareils à piles. Un exercice complémentaire est actuellement envisagé. Il offrira peut-être déjà l'occasion de mettre en pratique les premières solutions destinées à éliminer les défauts relevés lors de BLACKOUT SUISSE II.



## La CENAL engagée dans le cadre de l'ECS 09

L'ouragan Kyrill qui s'était abattu sur l'Europe en février 2007 a causé d'importants dommages. Ne pouvant pas résister à l'ouragan, les lignes à haute tension ont en plus été endommagées par des arbres arrachés, ce qui a provoqué une coupure de courant temporaire dans de larges parties de l'Allemagne. Cet événement naturel a révélé la vulnérabilité du réseau d'électricité, en Suisse également. C'est un tel scénario qui a servi de base à l'exercice de conduite stratégique de l'année passée (ECS 09).

L'exercice de conduite stratégique 09 a simulé un goulet d'étranglement dans l'approvisionnement électrique en Europe, dû à une forte demande de courant en Italie parallèlement à une perturbation du réseau électrique européen occasionnée par des intempéries survenues début novembre. Accompagnée d'intenses rafales, une nouvelle tempête qui a sévi les 18 et 19 novembre déclenchait une réaction en chaîne au cours de laquelle le réseau d'électricité est tombé en panne dans plusieurs pays d'Europe.



*L'état de l'approvisionnement électrique en Suisse 3 heures après la panne de courant.*

### Simuler l'intervention en cas d'événement réel

L'ECS 09 proprement dit avait pour but de mettre en place, sous la pression du temps, les conditions nécessaires à l'approvisionnement de la Suisse en électricité. Il s'agissait notamment de tester la capacité des états-majors de crise des départements fédéraux à fournir au Conseil fédéral des bases de décision en temps opportun et en fonction de la situation. Le critère d'appréciation déterminant portait sur la communication entre les divers offices fédéraux et sur l'information destinée à la population.

L'exercice a également vu la participation de représentants de haut rang de différents cantons et entreprises des secteurs financier, alimentaire et énergétique, de même que de prestataires de services en matière de communication, de santé, de médias, de voyages et de transports.

### Des conditions aussi proches que possible de la réalité

Au cours de l'exercice, la CENAL était chargée d'exécuter différents travaux, qui consistaient notamment à enregistrer et à diffuser les messages et les informations des exploitants de réseaux, à en déduire quelle était la situation prioritaire pour la protection de la population puis à évaluer celle-ci. Les messages et informations ont été publiés en temps réel dans la présentation électronique de la situation (PES) où ils étaient accessibles aux services autorisés qui ont été mis à l'épreuve ou représentés durant l'ECS 09. L'exercice reposait sur les éléments de la situation établis pour l'exercice "Blackout Suisse II".



*Le poste d'exploitation de la CENAL pendant l'ECS 09.*

L'utilisation de la PES a permis de créer un environnement d'exercice le plus proche possible de la pratique tout en permettant à l'ensemble des par-

tenaires d'être informés sans délais. Pendant toute la durée de l'exercice, les organes qui n'avaient jusqu'alors jamais utilisé la PES ont disposé d'un numéro d'urgence (hotline) desservi par la CENAL. En ce qui concerne la situation prioritaire pour la protection de la population, on a pu constater que des événements de grande ampleur, comme des défaillances de réseaux, des pannes de courant ou

des séismes, exigent une coordination à l'échelon fédéral de l'information de la population et des consignes de comportement. La PES a quant à elle fait la preuve de son efficacité pour l'échange d'informations entre les services concernés via Internet. Les procédures de coordination de l'information seront optimisées dans une prochaine étape.

## Semaine d'aéroradiométrie 2009: collaboration internationale en Allemagne

En juin 2009, l'équipe d'aéroradiométrie de la CENAL a effectué son exercice annuel en collaboration avec les équipes française et allemande. Durant une semaine, elles ont mesuré la radioactivité depuis un hélicoptère. L'objectif était d'améliorer la collaboration en cas d'urgence et d'échanger des expériences entre les différentes équipes. L'exercice s'est terminé par les vols de routine au-dessus des centrales nucléaires de Gösgen et de Mühleberg.

Chaque été, l'équipe d'aéroradiométrie de la Centrale nationale d'alarme (CENAL) effectue un exercice de mesure d'une semaine. L'exercice 2009 s'est déroulé en Bavière en collaboration avec l'Allemagne et la France. Comme à son habitude, l'équipe suisse a effectué ses vols à bord d'un hélicoptère Super Puma des Forces aériennes équipé d'un appareil ultrasensible pour mesurer les radiations  $\gamma$ . Ce système permet de déterminer rapidement la radioactivité naturelle et artificielle au sol sur un large périmètre.

L'aéroradiométrie est utilisée avant tout pour mesurer la radioactivité à grande échelle ou pour localiser une source radioactive. En comparaison avec les mesures au sol, l'aéroradiométrie permet de couvrir dans le même temps une surface 2'500 fois plus importante et ce même dans les endroits les moins accessibles.



*Un hélicoptère Super Puma est préparé pour l'exercice d'aéroradiométrie de la CENAL.*

L'efficacité de l'équipe d'aéroradiométrie est garantie par différents spécialistes. L'équipage de l'hélicoptère est formé de pilotes des Forces aériennes suisses. Des membres de l'état-major du Conseil fédéral CENAL manient l'appareil de mesure. Les spécialistes de la CENAL, de l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN) et de l'Institut Paul Scherrer (PSI) sont responsables de la formation de l'équipe d'aéroradiométrie, de l'assistance technique et du développement de nouvelles techniques de mesure.

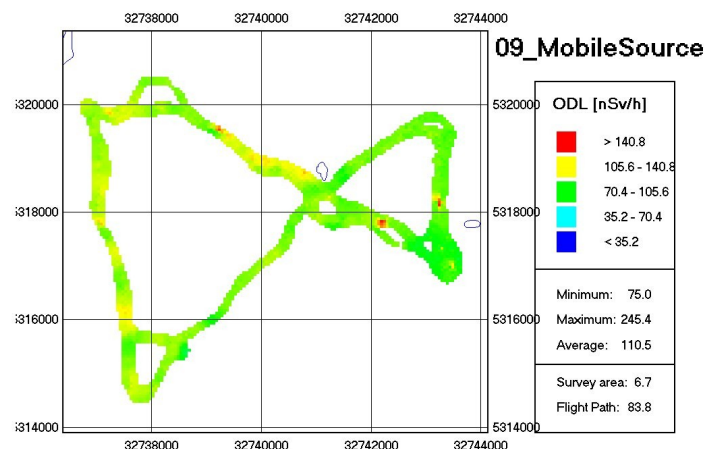
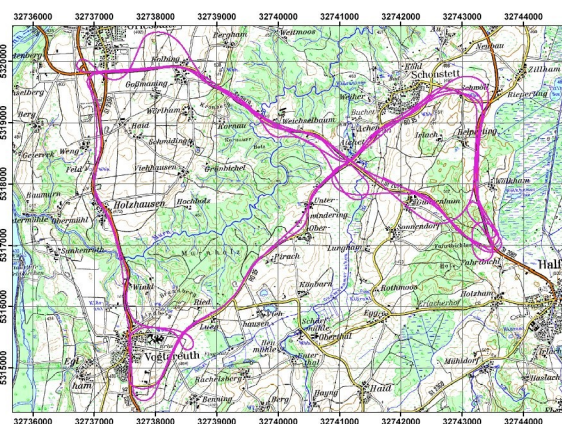
### Recherche de sources radioactives mobiles

Les vols aéroradiométriques ont été effectués en Bavière à partir de la base aérienne de la Police fédérale allemande d'Oberschleissheim. La direction de l'exercice a préparé différentes missions pour les équipes de mesure. De nouveaux scénarios ont été expérimentés en plus des tâches cartographiques habituelles.

La première mission s'est avérée particulièrement difficile: les équipes d'aéroradiométrie ont été chargées de localiser les différentes sources radioactives cachées dans des véhicules en marche le long d'un parcours prédéfini. Elles devaient ensuite indiquer à la direction de l'intervention le type et la couleur du véhicule contenant la source radioactive et déterminer l'intensité et le genre de radiation.

Durant l'exercice, la priorité a été donnée à la sécurité des automobilistes. Le parcours de l'hélicoptère suisse, clairement plus grand que ceux des autres équipes, a ainsi été tracé loin des autoroutes afin de ne pas déranger ou distraire les usagers par ses vols à basse altitude.





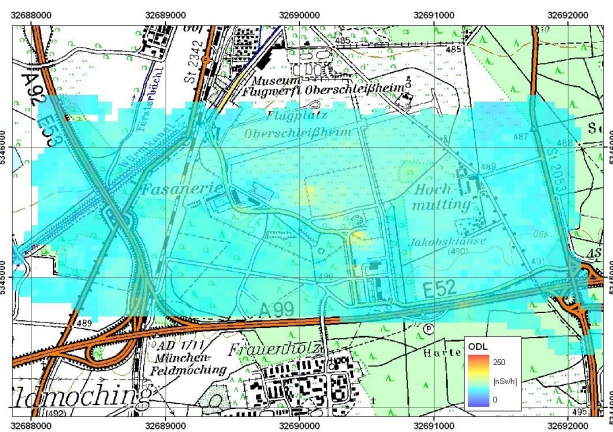
Gauche: itinéraire du Super Puma (ligne rouge) lors de la recherche des sources radioactives mobiles.  
Droite: carte du débit de dose ambiant (radiation mesurée) le long du parcours exploré. Les points rouges correspondent aux valeurs supérieures à la norme et signalent les éventuelles sources radioactives.

La localisation des sources radioactives mobiles a constitué une mission très difficile pour toutes les équipes. Le long des routes secondaires peu fréquentées, l'équipe suisse a pu localiser une source durant le vol et identifier le véhicule qui la transportait. En revanche, la recherche le long des routes plus fréquentées s'est avérée compliquée. Les sources ont été localisées mais il n'a pas été possible d'identifier les véhicules qui les transportaient. L'équipe suisse a ensuite identifié une seconde source après le vol seulement. L'évaluation détaillée au sol a permis de définir que cette source avait été survolée trois fois. Il n'a toutefois pas été possible de déterminer quel véhicule la transportait.

La recherche de sources radioactives mobiles était une première pour les trois équipes. L'exercice a démontré que si l'aéroradiométrie ne permet pas de localiser et de suivre avec précision des sources mobiles, elle permet de les localiser approximativement en cours de vol déjà, pour mieux diriger les équipes au sol.

### Influence des conditions météorologiques

La seconde mission prévoyait l'utilisation de l'aéroradiométrie pour trouver des sources radioactives cachées. L'objectif de cet exercice ne consistait pas uniquement à localiser ces sources radioactives, mais aussi à en déterminer la nature, parmi les trois types envisageables, et l'intensité. Dans un premier temps, l'équipe suisse a été quelque peu désorientée par le déplacement de six mètres de la source radioactive dû au souffle provoqué par les hélices de l'hélicoptère à l'atterrissage. La direction de l'exercice a expliqué le problème à l'équipe de la CENAL qui a ainsi pu rectifier les résultats de ses mesures. L'évaluation de l'exercice a démontré que l'équipe suisse a été en mesure de fournir des valeurs correctes ainsi que de localiser et d'identifier une grande partie des sources cachées.



Gauche: carte avec position des sources radioactives cachées (étoiles rouges) et itinéraires de vol (lignes en rouge foncé) parcourus durant les mesures.  
Droite: carte du débit de dose ambiant (radiation mesurée) le long du parcours exploré. Les pixels jaunes signalent une éventuelle source radioactive.

En raison de précipitations intermittentes qui ont réduit la visibilité, il n'a pas été possible d'effectuer tous les exercices selon le programme. Certains ont dû être renvoyés ou abrégés. Les équipes ont profité du temps passé à terre pour évaluer les données mesurées. Le compte rendu de l'équipe suisse sur les premières données évaluées a servi de base à la comparaison des méthodes et des systèmes de mesure des différentes équipes et aux discussions qui suivirent.

Les participants ont finalement profité d'une éclaircie pour cartographier une superficie prédéfinie dans les environs de Neunburg. L'exercice a montré les avantages du grand Super Puma. Les équipes allemande et française ont été contraintes de ravitailler leurs petits hélicoptères à plusieurs reprises. L'équipe de la CENAL a terminé la cartographie deux heures avant les autres car le Super Puma n'a pas dû atterrir pour faire le plein.

Cette grande autonomie de vol est également utile en cas d'événement en Suisse. Le Super Puma est en effet capable d'atteindre n'importe quel endroit en Suisse au départ de l'aéroport de Dübendorf. Il permet de mesurer la radioactivité sans atterrissages intermédiaires et donc de gagner un temps précieux.



*Un spécialiste de l'EM CF CENAL informe un membre de l'équipe allemande sur son système aéroradiométrique.*

### **Rétrospective de la semaine d'aéroradiométrie 2009**

Les exercices effectués, en particulier la recherche de sources radioactives mobiles, ont représenté un nouveau défi pour les différentes équipes et ont montré les possibilités mais aussi les limites de l'aéroradiométrie. Il a été clairement démontré que l'aéroradiométrie n'est efficace que si elle est combinée avec des équipes au sol.

Le mauvais temps a tout de même eu des répercussions positives puisqu'il a permis aux participants contraints à rester au sol d'échanger



*Les équipes de mesure française, allemande et suisse devant l'hélicoptère suisse.*



### **Vols de routine au-dessus des centrales nucléaires de Gösgen et de Mühleberg**

Le dernier jour de la semaine d'aéroradiométrie, l'équipe de la CENAL est rentrée en Suisse pour effectuer ses vols de routine au-dessus des centrales de Gösgen et de Mühleberg.

Sur mandat de l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire IFSN, les centrales nucléaires suisses sont en effet survolées tous les deux ans pour cartographier les valeurs de radioactivité.

L'évaluation des données a confirmé que les alentours des centrales nucléaires de Gösgen et de Mühleberg ne présentent pas de traces de radioactivité artificielle.

## **Alain Vuitel, chef de la CENAL**

En avril 2009, j'ai pris mes nouvelles fonctions de chef de la CENAL, poursuivant ainsi ma «migration» professionnelle qui me fait traverser le pays d'ouest en est. C'est en effet dans la ville de Neuchâtel que je suis né et que j'ai grandi. C'est là aussi que j'ai suivi mes études en économie d'entreprise.



Mon parcours professionnel a nécessité un premier pas vers l'est lorsque je suis entré à l'état-major du groupement EMG à Berne. J'y ai occupé plusieurs postes successifs, pour terminer chef de la Section conduite et engagement. Mon travail portait en priorité sur les opérations de l'armée dans les domaines de l'aide en cas de catastrophe et des engagements subsidiaires de sûreté. De 1999 à 2000, j'étais le collaborateur personnel du chef de l'Etat-major général.

A partir de 2002, j'ai fait office de chef de la doctrine militaire au sein de l'Etat-major de planification, dirigeant ainsi le développement de la doctrine de l'armée suisse. En qualité d'officier de milice, j'ai commandé un bataillon de chars et ai effectué l'instruction complète de l'Etat-major général. En 2008, j'ai été engagé au Kosovo pour six mois en tant que suppléant du chef d'état-major d'une brigade multinationale de la KFOR (Kosovo Force). Parallèlement à mes activités dans l'armée, j'ai effectué un Master of Arts in International Studies au Royal College of Defence Studies à Londres, ainsi que des formations complémentaires au Defence College Rijswijk, aux Pays-Bas, à l'Institut des Hautes Etudes de Défense Nationale à Paris ainsi qu'à la Naval Postgraduate School à Monterey (Etats-Unis).

En 2009, j'ai franchi une nouvelle étape vers l'est: en acceptant le poste de chef de la CENAL, je ne suis pas seulement passé du domaine Défense au domaine Protection de la population du DDPS, j'ai également déplacé mon lieu de travail de Berne à Zurich, soit du centre politique au centre économique de la Suisse. Je retrouve la diversité zurichoise dans mon travail, non seulement en ce qui a trait aux tâches et aux collaborateurs de la CENAL, mais aussi à ses partenaires et aux défis qu'elle doit relever.

Je n'ai cependant pas totalement quitté Berne: je vis toujours dans la capitale, où mon travail me rappelle encore souvent. La CENAL accorde aussi une grande importance à la collaboration au sein de l'administration fédérale afin de pouvoir accomplir ses missions et les faire connaître. Cela me permet aussi de découvrir de façon tangible l'évolution et l'urbanisation de notre pays. Des rendez-vous dans toute la Suisse me donnent l'occasion d'utiliser presque quotidiennement notre réseau des voies de communication.

Durant mes loisirs, je me consacre volontiers à l'histoire militaire et à l'architecture lorsque je ne me détends pas en pratiquant la randonnée avec ma compagne, de préférence dans le Jura neuchâtelois, où je retourne toujours de bon cœur malgré ma «migration vers l'est».

## **Flurin Simeon, Information**

Rétroactivement, 2009 a été pour moi une année plutôt turbulente. Du moins, elle aura été jusqu'ici la plus riche en événements. J'ai connu quelques violentes secousses sur la piste de motocross, le soleil m'a parfois brûlé pendant de longues randonnées sur les glaciers en perpétuel recul des Grisons, la rédaction – dans mon nouveau chez-moi zurichois – de mon mémoire de licence sur les médias rhéto-romanches m'a replongé dans mes souvenirs de la vie d'étudiant et la saison des champignons à Brigels, au volant de ma nouvelle voiture, a ravivé des moments inoubliables puisque c'est par un «oui» que ma conjointe a répondu à la question fatidique. Quelle année! Et pour couronner le tout, j'ai maintenant l'occasion de relever un nouveau défi à la CENAL en tant que collaborateur scientifique du service Information.



Pendant mon premier engagement lors de l'exercice général de cas d'urgence (GNU) Medea, j'ai immédiatement remarqué que je me sentais très bien dans cet environnement, car bien que mouvementé, exigeant et contraignant, le travail avec les collaborateurs de la CENAL et l'Etat-major du Conseil fédéral CENAL pouvait également être

collégial et enrichissant – agréable, tout simplement.

J'ai grandi dans la petite commune de Trun, dans les Grisons, où l'on parle le «sursilvan». J'ai suivi mes études en sciences des médias à Fribourg et à Berne et depuis peu, je fréquente plus souvent la

région zurichoise, toujours à la recherche de quelque oasis naturelle offrant beauté, calme et repos.

Je me réjouis d'approfondir les liens avec les personnes que j'ai déjà rencontrées et de créer de nouveaux contacts, peut-être avec vous, chers lecteurs, qui sait?

<b>Chef CENAL</b>
A. Vuitel

<b>Relations internationales et tâches spéciales</b>	<b>Controlling</b>	<b>Secrétariat</b>
D. Rauber	B. Schaub	C. Lüthi

<b>Secteur engagement</b>	<b>Suivi de la situation</b>	<b>Informatique</b>	<b>Communication et infrastructure</b>	<b>Information</b>
P. Smit	R. Bialek	G. Scharding	D. Eichenberger	Ch. Fuchs
<b>Conception</b>	<b>Acquisition</b>	<b>Projets</b>	<b>Exploitation et poste d'alarme</b>	<b>Information et communication</b>
H. Hohl	M. Gross	D. Zimmerli	H. Graf	F. Simeon
<b>Training</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Banques de données</b>	<b>Metalert</b>	
M. Baumberger	F. Plattner	G. Ren	A. Huggenberger	
<b>Radioactivité</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Développement logiciel</b>		
A. Leonardi	K. Schmid	Ch. Schlup		
<b>Evaluation et mesures de protection</b>	<b>PES / ELD</b>	<b>Systèmes d'alarme</b>		
M. Blättler	E. Portik	W. Erne		
<b>Radioécologie</b>	<b>SIC / IGS</b>			
F. Stoffel	L. Girardin			
<b>Organisation de mesure</b>				
C. Danzi				

## Abréviations

ABC	Atomique, biologique, chimique
AEN	Agence pour l'énergie nucléaire
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
ARM	Aéroradiométrie
BREL	Situation prioritaire pour la protection de la population (Bevölkerungsschutzrelevante Lage)
C CODRA	Chef du Comité directeur radioactivité
CASS	Centre d'annonce et de suivi de la situation
CENAL	Centrale nationale d'alarme
cen intv POCA	<i>Centrale d'intervention de la police cantonale</i>
CES	<i>Carte électronique de la situation</i>
CET	<i>Centrale cantonale d'engagement et de transmissions</i>
CFF	<i>Chemins de fer fédéraux suisses</i>
Cgfr	Corps des gardes-frontière
ChF	<i>Chancellerie fédérale</i>
CN	Centrale nucléaire
CNS	Coopération nationale en matière de sécurité
CODRA	Comité directeur radioactivité
ComABC	Commission fédérale pour la protection ABC
CSA	Corps suisse d'aide humanitaire
DSN	Division principale de la sécurité des installations nucléaires (désormais IFSN)
ECS	Exercice de conduite stratégique
ECURIE	European Community Urgent Radiological Information Exchange



EMCC	Etat-major de conduite cantonal
EM CF CENAL	Etat-major du Conseil fédéral CENAL
EM cond A	Etat-major de conduite de l'armée
EM Délséc	Etat-major Délégation du Conseil fédéral pour la sécurité
ENA	Institut fédéral pour l'étude de la neige et des avalanches
EPF	Ecoles polytechniques fédérales
ESOC	Centre européen d'opérations spatiales
FLASH-INFO	Brève information communiquée par les organes cantonaux de conduite
GMLZ	Gemeinsames Melde- und Lagezentrum von Bund und Ländern (centre d'annonces et de suivi de la situation commun au gouvernement et aux Länder, Allemagne)
GNU	Gesamtnotfallübung (exercice général de cas d'urgence)
IFSN	Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (anciennement DSN - Division principale de la sécurité des installations nucléaires)
IGS / SIC	Informationssystem für gefährliche Stoffe / Système d'information concernant les substances dangereuses
IPS	Institut Paul Scherrer
IRA	Institut universitaire de Radiophysique Appliquée
KFOR	Force pour le Kosovo
LS	Laboratoire de Spiez
mes urg	Mesure d'urgence
NADAM	Réseau automatique de mesure et d'alarme pour l'irradiation ambiante
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFPP	Office fédéral de la protection de la population
OFSP	Office fédéral de la santé publique
OIR	Organisation d'intervention en cas d'augmentation de la

	radioactivité
OMS	Organisation mondiale de la santé
OWARNA	Optimisation de l'alerte et de l'alarme (Optimierung der Warnung und Alarmierung). Arrêté du Conseil fédéral du 31.8.2005
PES	Présentation électronique de la situation
PLANAT	Plate-forme nationale "Dangers naturels"
PPP	Partenariat pour la paix
rég ter	Région territoriale
SPOC	Single Point of Contact
SSS	Service sismologique suisse
TIC	Technologies de l'information et de la communication
UNDAC	United Nations Disaster Assessment and Coordination
ZWILAG	Dépôt intermédiaire de déchets radioactifs (Zwischenlager)



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Centrale nationale d'alarme  
Ackermannstrasse 26, Case postale  
CH-8044 Zurich  
Telefon +41 44 256 94 81  
Telefax +41 44 256 94 97  
[www.naz.ch](http://www.naz.ch)