



ICGR'07

Le conseiller fédéral Moritz Leuenberger: «La responsabilité collective passe avant les opinions individuelles»

Page 2



par ex. Martin Brack: «Une communication claire est ce qu'il y a de plus important»

Page 3



Journée de visite au laboratoire souterrain du Mont Terri

Page 4

info

Nagra informe: actualités sur la gestion des déchets nucléaires

N° 25

Décembre 2007

ACTUALITÉ

Lille: congrès scientifique sur les formations argileuses

Piet Zuidema, chef du département Technique + Sciences de la Nagra, répond aux questions que nous lui avons posées suite à un congrès scientifique qui s'est tenu à Lille (France) du 17 au 20 septembre et auquel ont participé 450 spécialistes en recherche sur les argiles et les dépôts finals.

Monsieur Zuidema, la Nagra a organisé un congrès à Lille, en France, en collaboration avec trois autres organisations de gestion nucléaire de l'étranger. Dans quel but?

Le congrès de Lille, organisé par l'ANDRA, société s'occupant de la gestion nucléaire en France, s'est spécialement concentré sur la compréhension scientifique de l'argile et de ses minéraux. C'était un congrès très important pour le programme suisse de gestion nucléaire. Un point y a été clairement confirmé: les argiles et les formations argileuses sont très importantes pour l'évacuation des déchets radioactifs, vu qu'elles peuvent garantir le confinement des substances radioactives de manière optimale et sur de longs espaces de temps.

A-t-on discuté uniquement des questions scientifiques liées au stockage en profondeur?

Les discussions se sont concentrées sur les aspects techniques et scientifiques. Mais la science n'ignore pas pour autant sa responsabilité sociale. Ces aspects ont d'ailleurs été débattus en octobre, lors d'une conférence internationale organisée à Berne par la Nagra. Environ 200 décideurs de 19 nations différentes ont abordé alors les questions politiques et sociales liées à la gestion nucléaire.

Reste-t-il encore des questions techniques ouvertes dans le domaine du stockage profond des déchets radioactifs ou tout est-il clair?

Nous pensons que toutes les questions importantes liées à la sûreté ont trouvé une réponse. Nous pourrions construire aujourd'hui des dépôts en profondeur sûrs. Mais du fait de leurs propriétés diverses, les minéraux argileux présentent quelques points devant être encore mieux compris. Il s'agit de l'influence de la construction de galeries sur la roche environnante, de l'influence de températures accrues sur le remplissage argileux des galeries, ainsi que de l'importance des processus chimiques se déroulant dans le sous-sol rocheux. Il est de notre devoir de suivre les développements internationaux ultérieurs et de travailler nous-mêmes activement à l'amélioration des bases techniques et scientifiques. Avec la décision positive du Conseil fédéral en 2006 sur le projet Argiles à opalinus de la Nagra, la faisabilité d'un dépôt sûr pour déchets hautement radioactifs en Suisse a été officiellement reconnue.

Le directeur du laboratoire souterrain du Mont Terri, Paul Bossart de swisstopo, a aussi tenu une conférence à Lille. De quoi a-t-il parlé?

Monsieur Bossart a présenté le laboratoire souterrain du Mont Terri, dans le canton du Jura, auquel participe aussi la Nagra. Fort de 12 partenaires venant de 6 pays différents, ce projet joue, sur la scène internationale aussi, un rôle leader dans l'approfondissement des connaissances sur les formations argileuses. Du fait des conditions cadres optimales dont il jouit, le laboratoire souterrain restera important au cours des années à venir.

Monsieur Zuidema, une dernière question: des dépôts en profondeur sûrs peuvent-ils être construits en Suisse?

Oui, des dépôts en profondeur peuvent être réalisés avec la sûreté requise parce que:

1. Nous avons en Suisse des roches d'accueil d'excellente qualité pour le confinement des déchets radioactifs.
2. Les programmes de recherche et d'investigation ont permis un bon niveau de connaissances. Ces programmes sont menés par des collaborateurs et des partenaires hautement qualifiés qui jouissent aussi d'une reconnaissance internationale.
3. Les documents techniques de la Nagra ont été analysés par les instances chargées de la sûreté et leurs experts et appréciés de manière positive.
4. La procédure en plusieurs étapes prévue pour la réalisation (dépôt pilote, phase de surveillance, possibilité de récupérer les déchets) permettra d'intégrer aussi de futurs progrès scientifiques.



La plus grande concentration est requise: Piet Zuidema (à droite) et Patrick Landais de l'ANDRA lors du congrès. (Photo ANDRA)

2 ICGR'07

Le conseiller fédéral Moritz Leuenberger: «La responsabilité collective passe avant les opinions individuelles»



1) Le conseiller fédéral Leuenberger lors de son allocution d'ouverture.

2) L'une des nombreuses discussions qui ont eu lieu pendant la conférence.

3) Monsieur Issler, président du Conseil d'administration de la Nagra, et Monsieur Ernst, CEO de la Nagra, discutent avec le conseiller fédéral.

4) Dialogue ouvert: l'organisation d'opposition Strahlenbund a aussi eu ses auditeurs lors de la conférence.

5) Les coulisses impressionnantes de la conférence au Centre Paul Klee. (Photos René Tanner, Keep Cool Produktion)

La conférence internationale «Geological Repositories: A Common Objective, a Variety of Paths» (ICGR'07) s'est tenue les 15 et 16 octobre 2007 au Centre Paul Klee à Berne. La Nagra avait organisé cette conférence. Le conseiller fédéral Moritz Leuenberger l'a ouverte dans une allocution convaincante.

Dans son allocution d'ouverture, le conseiller fédéral Leuenberger en a appelé à notre responsabilité en matière de gestion des déchets: «Qu'importe que nous soyons pour ou contre l'énergie nucléaire; qu'importe que nous consommons de l'électricité d'origine nucléaire ou non; qu'importe que nous ayons manifesté un temps pour ou contre les centrales nucléaires: nous sommes tous responsables de l'évacuation sûre des déchets radioactifs. La responsabilité collective passe avant les opinions individuelles.»

L'ICGR'07 s'est déroulée sous l'égide de trois organisations internationales, dont l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique) qui a son siège à Vienne. 200 participants venant de 19 pays y ont discuté des aspects politiques et sociaux de la gestion nucléaire dans différents pays.

Tous savent que les éléments techniques et scientifiques complexes du stockage en profondeur sont au premier plan. Mais l'expérience politique et sociale de la société dans ce domaine est tout aussi importante. La conférence ICGR'07 a permis de comparer les différents débats sociaux qui se déroulent au sein des nations participantes.

Conclusions les plus importantes des participants:

- La sûreté d'un dépôt et l'acceptation de la population sont capitales. A elle seule, l'application de considérations sur la sûreté ne suffit pas pour réaliser des dépôts en profondeur.
- L'évacuation des déchets radioactifs est un sujet controversé au sein des pays participants et fait partout l'objet d'intenses discussions.
- Une volonté politique claire et la participation de la population locale sont nécessaires à la construction de dépôts.
- Plusieurs chemins mènent à l'objectif commun du stockage en profondeur des déchets radioactifs.
- Pour la réalisation des dépôts finals, une procédure en plusieurs étapes conduit à l'objectif fixé.
- La récupération des déchets est un élément qui contribue à une plus grande confiance.
- La coopération internationale et la recherche sont les clés du succès, aujourd'hui comme demain.

D'autres informations, notamment vidéos des discours et des conférences, sont disponibles sur Internet, à l'adresse www.icgr2007.org.

par ex. Martin Brack: «Une communication claire est ce qu'il y a de plus important»



Martin Brack lors de la Streetparade.



Parfaite maîtrise du corps lors du saut synchronisé.

Les gens qui travaillent à la Nagra se sont engagés à accomplir une tâche qui n'est pas facile et qui demande un savoir-faire spécial ainsi qu'une étroite coopération des différentes nations et disciplines concernées. Mais que font ces gens pendant leur temps libre? Des choses quotidiennes et banales? Pas toujours! Au cours des prochaines éditions de Nagra Info, nous vous présenterons des personnes faisant preuve d'engagements très personnels, également envers la Nagra.

Martin Brack a 21 ans et est stagiaire à la Nagra depuis mai 2007. C'est un jeune homme très sportif. Il fait du trampoline dix à douze heures par semaine. «C'était même plus de dix-huit heures par semaine avant la Fête fédérale de gymnastique qui a eu lieu en juin à Frauenfeld», nous dit ce jeune sportif. «J'ai maintenant volontairement un peu réduit.»

Le sport est toute sa vie

Ses résultats? Il a été troisième aux Championnats suisses et vainqueur de la Fête de gymnastique, avec le club de Möriken-Wildegg, en juin 2007 à Frauenfeld, dans le saut en trampoline synchronisé. Le sourire aux lèvres, Martin Brack compare le sport de pointe à l'activité de la Nagra: «La Nagra travaille elle aussi dans un type de sport marginal tout en devant réaliser des prestations de pointe!» Ce n'est pas une mauvaise comparaison du tout! Martin sait ce dont il parle: «Pour atteindre des objectifs ambitieux dans ce sport, il faut une bonne préparation. La plupart des gens ne le savent pas», dit-il. «Beaucoup d'entre eux pensent qu'il suffit d'installer un trampoline dans son jardin et que le tour est joué!»

On remarque que le jeune homme doit être confronté à la question des risques dans le domaine du sport, plusieurs fois par semaine. «La Nagra aussi doit aborder quotidiennement la question du risque.» Martin sait que le sport de pointe comporte toujours un risque. «Il faut alors, si possible, estimer le risque réel et le minimiser activement.» Quand on lui demande s'il connaissait déjà la Nagra avant de venir y faire un stage, il répond: «Non, pas vraiment. Dans la classe sportive du collège de Liestal, nous discutons bien sûr de temps en temps aussi des centrales nucléaires et des déchets radioactifs, mais la Nagra n'évoquait rien pour nous.»

Et il y a beaucoup de gens dans le cas de Martin. «On s'intéresse surtout à la Nagra quand on veut ou doit discuter du sujet plus précisément. Il faut d'abord s'y intéresser, après on peut en parler!»

Une communication exigeante pour la Nagra

Chaque jour, Martin Brack envoie des documents à des clients et aux personnes abonnées aux revues de la Nagra et s'occupe des banques de données. Il apprend à connaître ce que les personnes intéressées veulent savoir et ce qu'elles communiquent à la Nagra. Il souligne qu'il n'est pas facile de communiquer pour la Nagra. «Il est plus difficile de faire passer quelqu'un du négatif au positif que l'inverse. La Nagra doit bien sûr communiquer de manière compréhensible et objective, et il est difficile d'argumenter contre des critiques offensives.»

Lui-même a une expérience positive du travail avec la Nagra et ses collaborateurs. Il croit que la Suisse construira des dépôts en profondeur. La recherche a tellement progressé qu'il se fie aux scientifiques de la Nagra et pense qu'on dispose des connaissances nécessaires à la construction de dépôts finals sûrs. «Quand il est question de sûreté, la profondeur fonctionne mieux que la surface. Et les modèles de la Nagra sont les bons. Mais la Nagra doit pouvoir communiquer clairement avec les gens, et c'est ce qu'elle fait!»

L'avenir

Depuis septembre 2007, Martin étudie l'informatique, section Web design, à l'Université de Bâle. Il continuera bien sûr à pratiquer intensivement le trampoline et restera donc dans un environnement sportif. Il est difficile d'imaginer autre chose quand on voit Martin. «Je serai maître de sport et si je dois un jour arrêter le trampoline, je serai entraîneur pour rendre aux jeunes ce qui a été investi en moi.» Mais qu'est-ce qui attend la Nagra d'après lui? «La Nagra devra continuer à résoudre des tâches exigeantes et vraisemblablement se surpasser, ce qu'elle fait déjà.»

Martin Brack est né le 19 février 1986 à Broug. Il a grandi à Möriken (AG), est allé à l'école de Wildegg et a changé en 2001 pour étudier dans la classe sportive du collège de Liestal. En 1994 déjà, il commençait sa carrière sportive. En plus de ses études, il s'entraîne jusqu'à dix-huit heures par semaine. Martin étudie depuis l'automne l'informatique, section Web design, à l'Université de Bâle.

«Géologie vivante» en juin

Les 1^{er} et 2 juin 2007, environ 10'000 personnes ont participé aux manifestations partout en Suisse de «Géologie vivante» (voir Nagra Info 23). La Nagra était également présente en tant qu'organisatrice. Près de 160 GeoEvents ont donné au projet de «Géologie vivante» le caractère d'un événement populaire. «Géologie vivante» aura une action à plus long terme. Il est prévu en effet de réaliser des GeoEvents tous les trois ans. Avec le soutien de l'Office fédéral de topographie swisstopo, on réalisera ces prochains mois une carte de Suisse spéciale «Géologie vivante» qui indiquera tous les GeoEvents et sera régulièrement mise à jour sur le site Internet www.geologie-vivante.ch.



La Suisse est un pays géologiquement très intéressant. Les Bauenstöcke dans le canton d'Uri. (Photo Nagra)

Accord de recherche entre la Nagra et la Corée du Sud

À l'occasion d'une conférence internationale sur la gestion des déchets radioactifs, la Nagra a signé un accord de coopération de recherche avec la société Korea Hydro & Nuclear Power Co. (KHNP). KHNP est la société qui exploite les 20 centrales nucléaires sud-coréennes et est responsable de la gestion des déchets nucléaires. La construction d'un dépôt en couches géologiques profondes pour déchets de faible et de moyenne activité commencera à la fin de cette année dans le district de Gyeongju, sur la côte

sud-est de la Corée. Le début de l'exploitation du dépôt est prévu pour fin 2009. Les déchets seront stockés dans de grands silos placés dans la roche cristalline, à environ 100 mètres de profondeur. Le projet a dû essuyer quelques revers politiques. Après que le gouvernement ait fait d'importantes promesses économiques, quatre districts se sont portés candidats pour le dépôt. Le district de Gyeongju a reçu l'adjudication en 2006, après que le projet ait été approuvé par 89% de la population.

Journée de visite du laboratoire souterrain du Mont Terri

300 personnes des cantons d'Argovie et de Soleure ont visité le 10 novembre le laboratoire souterrain du Mont Terri à St-Ursanne, dans le canton du Jura. Les visiteurs ont vécu une journée passionnante. Ils se sont particulièrement intéressés à l'exposition sur les argiles à opalinus et bien sûr à la visite de la galerie qui leur a permis d'observer et de toucher la formation argileuse sur place.

Nous remercions tous les visiteurs de leur intérêt et nous réjouissons d'ores et déjà d'organiser l'année prochaine aussi de nouvelles journées de visite des laboratoires souterrains du Mont Terri et du Grimsel.



Vif intérêt des visiteurs pour le laboratoire souterrain du Mont Terri. (Photos Nagra)

Questions? Réponses!

Souhaitez-vous en savoir davantage à propos de l'évacuation des déchets radioactifs? Posez-nous vos questions et nous y répondrons volontiers. Tout ira plus vite si vous nous contactez par e-mail: info@nagra.ch.

Les déchets radioactifs en Suisse: chiffres et comparaisons

Les pays industrialisés produisent d'importantes quantités de déchets de différentes sortes, se distinguant de par leur volume et leur nocivité. Les déchets sont incinérés, recyclés ou stockés. Les ménages et les industries du pays produisent chaque année en Suisse environ 5 millions de tonnes de déchets urbains. Le recyclage est ainsi devenu une partie très importante de la gestion des déchets. Depuis 2005, plus de la moitié des déchets urbains du pays sont retraités. Le reste est incinéré dans les usines d'incinération d'ordures ménagères (UIOM) de Suisse. Dans la comparaison internationale des quotas de recyclage, la Suisse est toujours dans le peloton de tête.

La population et l'industrie produisent chaque année en Suisse plus de 1,1 million de tonnes de déchets spéciaux. Ce sont par exemple des solutions acides et alcalines, des solvants, des huiles, des cendres volantes et des poussières de filtres, des accumulateurs de plomb, des boues de collecteurs et de la terre polluée par des huiles minérales ou d'autres substances (sites contaminés). Une grande partie des déchets spéciaux peut être réduite en poids (par exemple incinérée) ou décontaminée (par exemple neutralisation d'acides). Un peu plus d'un quart (soit environ 250'000 tonnes par an) doit être isolé de manière sûre de l'environnement, ce qui a lieu dans une cinquantaine de dépôts de surface en Suisse et dans des dépôts souterrains à l'étranger (mines de sel désaffectées).

Actuellement, les déchets radioactifs sont entreposés en Suisse dans des bâtiments spéciaux situés en surface. 5000 tonnes de déchets radioactifs – emballages compris – sont produits chaque année. Les déchets de démantèlement des centrales nucléaires, qui seront produits plus tard seulement, sont déjà compris dans ce chiffre. L'énergie nucléaire, mais aussi des processus industriels, les hôpitaux et quelques installations de recherche engendrent également des déchets radioactifs. Les déchets doivent être isolés de notre espace vital tant que dure leur nocivité, ce qui a lieu pour l'instant dans des dépôts intermédiaires très bien sécurisés. À l'avenir, les déchets radioactifs seront conservés, de manière sûre et pendant de très longs espaces de temps, dans des dépôts en couches géologiques profondes.

nagra ● bien sûr

Nagra
Société coopérative nationale
pour le stockage
des déchets radioactifs

Hardstrasse 73
5430 Wettingen
Suisse

Tél +41 56 437 11 11
Fax +41 56 437 12 07

www.nagra.ch
info@nagra.ch

Impressum

Rédaction: Heinz Sager, Nagra
Tirage: 65'000 (f/i/a)

Reproduction avec indication des sources
seulement.