

Jeudi 4 février 2010 World Trade Center de Marseille







INSTALLATIONS NUCLÉAIRES ET RISQUE SISMIQUE

DANS LE SUD-EST DE LA FRANCE

L'ASN ouvre le débat pour faire progresser la sûreté

BILAN













Sommaire

Présentation de la journée - Contexte - Objectifs - Cibles - Partenaires - Gestion de projet - Programme La communication - Création d'une identité	6
Les actions de communicationLes relations presse	
Bilan	22
Retours d'expérience	25
Budget final	27



Contexte

Tout au long de l'année 2009, l'ASN a conduit diverses actions de communication (participation et organisation de séminaires, participation à un film de sensibilisation, rédaction d'articles,...) relatives à la prise en compte du risque sismique dans les installations nucléaires, notamment dans le cadre de la commémoration du séisme de Provence de 1909. Lors de ces interventions, la presse et le public ont fait part de leur souhait de plus de débats et d'échanges sur le sujet.

En septembre 2009, à l'occasion de la réunion du comité de direction centrale de l'ASN organisé à Marseille, le député des Bouches du Rhône Christian KERT a rencontré les commissaires de l'ASN. Il a fait part de son souhait d'une communication plus active de l'ASN sur le thème « risque sismique et installations nucléaires ».

Considérant ces éléments, le principe de l'organisation d'une journée régionale en sur la prise en compte du risque sismique dans les INB a été acté par le directeur général de l'ASN fin septembre 2009.

Le montage du projet a été confié à l'ASN Marseille en collaboration avec DCI, DRD, DCN et l'ASN Lyon,.

Objectifs

Les objectifs de cette journée sont, sur le sujet du « risque sismique et des installations nucléaires », de:

- présenter le rôle des différents acteurs du nucléaire (exploitants, autorité, experts,...) ;
- dresser un bilan du niveau de risque ainsi que des actions menées et à venir sur les sites nucléaires implantés en région PACA ;
- échanger avec le public dans un souci de transparence ;
- · communiquer dans les médias.

Cibles

Une centaine de personnes étaient initialement attendues réparties sur les collèges suivants :

- Professionnels
- Elus et directeurs d'administration
- Grand public
- associations (CLI, CLCV, UFC Que choisir...)
- Médias/presse

Partenaires

L'ensemble des partenariats cités ci-dessous ont essentiellement pour objet de mettre en place des relais de promotion de l'événement.

Les partenaires de la journée sont les suivants :

- DREAL PACA
- IRSN
- AFPS
- IPGR











Gestion de projet

Comité de pilotage

Laurent KUENY – ASN Marseille Ghislaine VERRHIEST-LEBLANC – ASN Marseille Christian TORD – ASN Marseille Isabelle BARBIER – ASN Marseille Nathalie CLIPET – ASN/DCI Raphaël GENTOT – La Sud Compagnie Aurélie BRESSON – La Sud Compagnie

Calendrier

- Le 28 septembre 2009 matin : réunion ASN Marseille / DCI (prise de contact, présentation du contexte, modalités de travail)
- Le 30 septembre 2009 matin : réunion ASN Marseille / DREAL PACA
- Le 23 novembre 2009 : réunion d'organisation ASN Marseille, ASN/DCI, et la Sud Compagnie
- Le 7 janvier 2010 matin : réunion ASN Marseille/ ASN DCI / La Sud Compagnie
- Le 7 janvier 2010 après-midi : réunion de calage des interventions en présence du comité de pilotage et des intervenants en vidéoconférence avec l'ASN/DCI et les intervenants parisiens.
- Le 18 janvier 2010 : réunion d'organisation ASN Marseille, ASN/DCI et La Sud Compagnie
- Le 2 mars 2010 : réunion de bilan ASN Marseille, ASN/DCI et la Sud Compagnie (actes)

Date de la manifestation

Jeudi 4 février 2010

Lieu

Salle Europe 93, salle Afrique, salle Europe 57 World Trade Center de Marseille – 2 rue Henri Barbusse – 13001 Marseille

Programme

Animation par Olivier MARTOCQ - journaliste France Info

9h - 9h15 Ouverture de la journée

Laurent ROY, Délégué Territorial de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) - Marseille Bernard MAILLOT, Directeur de l'Autorité de sûreté nucléaire de défense (ASND) Christian KERT, Député des Bouches-du-Rhône

9h15 - 9h45 «Risque sismique et installations nucléaires dans le sud-est de la France»

par Ghislaine VERRHIEST-LEBLANC (ASN Marseille et AFPS), David BAUMONT (IRSN) et Claire ARNAL (DREAL PACA)

9h45 - 11h05 Partie 1 : Rôle des parties prenantes

Les interrogations des CLI sur la question du séisme, par Monique SENE (ANCLI)

Les missions et les actions de l'ASN et de l'ASND, par Laurent KUENY et Ghislaine VERRHIEST-LEBLANC (ASN Marseille)

Les missions et les actions de l'IRSN, par David BAUMONT et Gilbert GUIHLEM (IRSN) Echanges avec la salle

11h05 - 11h25 Pause

11h25 - 12h45 Partie 2 : Connaissance du phénomène et détermination de l'aléa sismique Le phénomène et l'aléa sismique

Activité sismique et aléa régional dans le sud-est, par Olivier BELLIER (CEREGE)
Aléa local - notions d'effets de site et d'effets induits, par Anne-Marie DUVAL (CETE Méditerranée)
La prise en compte du risque sismique sur le centre de Cadarache - zoom sur l'aléa sismique,
par Fabrice HOLLENDER (CEA Cadarache) et Ioannis POLITOPOULOS (CEA/DM2S/SEMT - Saclay)



Echanges avec la salle

12h45 - 14h Cocktail déjeunatoire

14h - 14h30 Partie 3: Dimensionnement parasismique des installations neuves

La prévention du risque sismique dans les installations du cycle du combustible : l'exemple des installations AREVA au

Tricastin - zoom sur la construction d'une installation nouvelle : Georges Besse II, par Jean-François SIDANER (AREVA)

14h30 - 15h15 Partie 4: Renforcement parasismique des installations existantes

L'approche de la vulnérabilité au séisme des installations et le renforcement parasismique - réflexions engagées à l'INERIS, par Mathieu REIMERINGER (INERIS)

La prévention du risque sismique dans les CNPE : l'exemple des sites EDF de Cruas et du Tricastin, par Pierre LABBE (EDF)

15h15 - 15h30 Partie 5 : Approche globale du risque sismique

La chaîne du risque sismique - réflexions engagées au BRGM, par Florent DE MARTIN (BRGM)

15h30 - 16h Echanges avec la salle sur séguences 3, 4 et 5

16h - 16h20 Pause

16h20 - 17h45 Table Ronde « Les axes de prévention du risque sismique sur les installations nucléaires du sud-est de la France »

Table ronde animée par Christian KERT, Député des Bouches-du-Rhône et Olivier MARTOCQ. Avec la participation de :

Laurent ROY, Délégué Territorial de l'ASN Marseille

Bernard MAILLOT, Directeur de l'ASND

Francis GALIZI, Représentant de la CLI de Cadarache

Gérard CHAUMONTET, Représentant de la CLIGEET Tricastin

Jean-Christophe GARIEL, Adjoint au Directeur de l'Environnement et de l'Intervention de l'IRSN

Christophe MARTIN, Représentant de Geoter International

Maurice HAESSLER, Directeur de la Protection et de la Sûreté Nucléaire au CEA

Frédéric de AGOSTINI, Directeur du site AREVA du Tricastin

Bertrand RIBOULET, Directeur Déléqué du CNPE de Tricastin

17h45 - 18h Clôture de la journée

Jean-Christophe NIEL, Directeur Général de l'ASN



Création d'une identité



Les actions de communication

Affiche



Format: 40 x 60 cm Quantité: 200 exemplaires

Diffusion : début janvier auprès des partenaires et de l'ASN Marseille et DCI

L'affiche sera également téléchargeable sur le site internet dédié à l'événement.



Site Internet

Nom de domaine déposé : www.journeeseisme-asnmarseille.com.

Mise en ligne : 14 décembre 2009

Objectifs : informer, permettre l'inscription à la journée via un formulaire en ligne et diffusion du questionnaire de satisfaction.



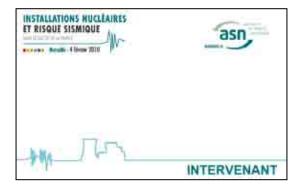








Badges



Quantité: 200 exemplaires

Distribution : à l'ensemble des participants, intervenants et

membres de l'organisation





Mallettes

Quantité: 150 exemplaires

Distribution : à l'accueil de la manifestation aux participants







Roll-up



Quantité: 1

Format: 85 x 200 cm



Les actes

Diffusion : en téléchargement sur le site Internet et impression de 50 exemplaires notamment pour mise à disposition des partenaires.



Les relations presse

Contacts

Relations presse ASN : Evangelia Petit, responsable des relations avec la presse Relations presse Marseille : Julie Karakoglou, Attachée de presse Agence Blue Coast Conseils

Liste des journalistes présents le jour de l'événement :

La Provence : Hervé VaudoitLa Marseillaise : David Cauquil

- TPBM / Les Nouvelles Publications : William Allaire

TV7 : Philippe ErboyerSud Infos : Jacques Gelin

- AFP : Anne Beade - Radio Nostalgie

- Les Echos : Paul Molga

- Radio Dialogue : Mireille Bianciotto

- Radio Haute Provence Infos : Max Bertagna

- Paca Infos Eco / Radio Suisse Normande : Philippe Real

- Agence de presse Epoque : Jean-Luc Amar

Télé BelgeRadio Canada



INVITATION PRESSE

jeudi 4 février 2010, à partir de 9h

World Trade Center 2, rue Henri Barbusse - 13001 Marseille

Installations nucléaires et risque sismique dans le sud-est de la France

La France métropolitaine ne fait pas partie des principales zones sismiques du globe. Le séisme de Provence de 1909 et sa récente commémoration rappellent néanmoins la nécessaire vigilance concernant ce risque, en particulier dans les installations nucléaires du sud-est de la France.

L'ASN, en collaboration avec divers partenaires, organise une journée régionale d'échanges sur la prise en compte du risque sismique dans les installations nucléaires du sud-est de la France.

Un représentant de l'ANCLI présentera en ouverture les attentes et les interrogations des CLI, comprenant notamment des associations, des élus, sur le thème du séisme et des installations nucléaires. L'ASN exposera ensuite les exigences de sûreté qu'elle impose aux exploitants au travers de la réglementation, ainsi que ses actions de contrôle et de communication autour du risque sismique. Les exploitants nucléaires (CEA, EDF, Areva) présenteront enfin les démarches de progrès mises en œuvre sur les sites de Cadarache et du Tricastin.

Pour permettre la compréhension des débats par le plus grand nombre, des experts vulgariseront les principales notions autour du risque sismique (phénomène, aléa, vulnérabilité etc.).

Cette réunion publique s'adresse aux particuliers, aux associations et aux professionnels, qui souhaitent s'informer et s'exprimer sur la prise en compte du risque sismique dans les installations nucléaires.

Nous vous invitons à suivre les échanges (notamment de 9 h à 13 h) et à déjeuner avec les intervenants

Merci de nous confirmer votre présence par retour de ce mail ainsi que votre participation au déjeuner

Contact Presse Marseille:

Julie Karakoglou, Attachée de presse Agence Blue Coast Conseils (06 34 57 95 08, bluecoast.com@free.fr

Contact Presse ASN:

Evangelia Petit, responsable des relations avec la presse (01 40 19 86 61, evangelia.petit@asn.fr

Journée organisée en présence de Christian Kert, député des Bouches du Rhône

<u>Partenaires de la manifestation</u>: Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence Alpes Côte d'Azur (DREAL PACA), l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), Association française du génie parasismique (AFPS) et Institut de prévention et de gestion des risques urbains (IPGR).

<u>Autres organismes représentés</u>: Commissions Locales d'information (CLI) de Cadarache et du Tricastin, Autorité de sûreté nucléaire de défense (ASND), Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), Institut national d'environnement industriel et des risques (INERIS), Centre d'études techniques de l'équipement méditerranée (CETE), Centre européen de recherche et d'enseignement des géosciences de l'environnement (CEREGE), Geoter International, Electricité de France, Areva, CEA.

Programme détaillé sur : www.journeeseisme-asnmarseille.com



Retombées médiatiques dans la presse écrite

la Marseillaise

Marseille Société



Séisme. L'Autorité de sûreté nucléaire ouvre le débat sur le risque sismique et les anticipations sécuritaires.

Entre faille et doute, Cadarache se renforce

S La « présence apritique et redou-ité » du centro de Cadaruche dans le voistnage d'une faille siamique -auivant le mot du député Chris-tian Kert - est une préoccupation certaine des acuvairs authlés outpréoccupation ira publica qui tian Bett - est une preoccument certaine des pouvoirs publics qui n'ont pas attendu le drame d'Halti pour s'en salair. Pour preuve l'ar-rét définitif en 2003 de l'Abeller de technologie du plutonism, puis de Pégase et du Laboratoire de purification chimique, 3 des 21 is lations muriéuires de base de Cadarache jugées vulnérables au risque tellurique. Le auccès de la confirmace dé-

bat - plus de 200 participants - or-ganisée hier un World Trade Cengamisés hier nu World Trade Cen-ter de Marsellia eur le thème » Installations reachtaires es risque similgue » par l'Autorité de sircola nucléaire (ASN) configne la forte sensibilité de l'opinion régionale, dejs palpable pour le contenuirs du fremblement de turre de Lam-bese du 21 juin 1909 (46 morts et 305 blessels).

** Lis o't la terre a tremblé, elle trembléra de nouveau * Le riaque sianique est réel en Processo. Le sialme de L'Aquité en Italie d'avril d'ernier nous a inquitéis our c'est ce qu'un peut et ender sur le Staf-Eur », ue eache pas Grinino Verrhioèt-Lebhanc, opécialises de nisque à l'AsS Marsoille » Lit sui la terre a tremblé. Ele faulle et en rechargent et le chaque elle trembléra de niuvalou. Les failles ne rechargent et le chaque peut être considérable si en n'enfient par comple », confirme le chercheur Gibi ets Bellint de l'Université Paul Cenaune, peustome versité Paul Cératine, passionné par la faille de la Trévarane entro Venelles el Sajar-Carmat celle dont le crujuoment a preve-que la catastropce de 190s. Les trois stations de mesures a

l'écoute de la faille de Moyenne Durance (de Château-Arnoux à Pertuis), ont enregistré 156 étienne de magnitude 1 à 3 entre 1998 et 2008. Une faille cortes très leente (0,00 mm par au) mais anne des plus actives en France métropolitaine ces derniers atécies », estime Gilbert Guilhem, expert à l'Institut de radioprece-tion et de sûreté melènir. » L'an intéprative af fondammelles sur les ticipation est fondamentale sur les sites nuclinires. On vise un comportiment élastique de la structu-re. L'objectif est le non-effondre ment et le confinement des ma-

Une parade: l'arrêt d'urgence

e sélome de Manosque de 1700 ga. 7) est la référence histo-III Le selemne de Manosque de 2700 (mage. 7) set la référence historique locais » la plus pénalisants ». Levant la stratégie de « défense en profondeir » · le scénario du pire · le CEA rajoute une margé de sécurité pour toutes nouvelles constructions. « C'est sar table vibrants que le compactement à une torsion des tuyanteries, galeries, poutes de commandere, poute invente est testé », capique isonais rolltoposion, ingénieur a Sactay. Des banden de l'éve de carbon cainturent maintenant lura-Stat, loica et Cubri. Cancrage des cures d'affuents radioactifs d'Agate a ausei été renforce. Les réactures de Cadarache annt équipes d'un dispositif de mise un deutifs auto marité d'argence siblé détactées par captours les premières ondre magnétiques, ceiles qui précéde raigneit d'une neute neconde la magnétiques, ceiles qui précéde raigneit d'une neute neconde la raient d'une seule seconde la vague d'ondes destructrices.

tibres », souligne Gislaine Ver-rhinet-Lebiato.

La cometananté scientifique a tire les leçons des dégits et des régets radioactifs sur la contrale nucléaire de Kishiwasaid au Ja-pon dant la structure a bien résis-é au sésime de magnitude é,8 du 18 juillet 2007 (Il morts, 1000 blessés). A Cadarache, le ré-auteur Jules-Horovitz (130 006 tonnes), celui d'Iter (406 000 tonnes), celui d'Iter (406 000 tonnes) repoerent sur (400 000 tonnes) reposeront sur des appuis antisiumiques comme sur Stat. « Il ne s'agit par seule ment d'unctire des règles mais aussi de les Juire respecter. C'est pourquei l'ASSI réalise des taspec-tions pour contrôler sur le terruin les engagements pris par l'exploi-tant », insiste Laurent Kneny, chaf de la division ASN de Mar

« Your êtes bien optimiste »

• Vous êtes bien espiniste » « La rielitie i es par aussi bon se qu'on outre le croire, Vous êtes bien optimiste el cosa ne ditre rien re l'invertible qui subritare dans tos étades », douis Monique-Sone, vice girculaiente de l'association des commissions locaice d'information (CLD. » Nos marges sont três importantes et innestituée ne seus pas dire ignorames et la certificié ne vient pas d'ire ignorames, d'un relien de CEA, pour qu'il « le géen paratimique mils en autre d'Cularache » dépassa de la lait de marges garanties pour un « élé. margos grandies pour un « séis me majoré de sécurité « lixé à une magnitude de 12. « les maines et un sélienc de magnitude é arrivait hypothèse où la faille de Mépenna Durance se causait ser toute as ion-gueur - cela se significant pas la ruine des installations anciennes s



4 février 2010, à Marseille : journée régionale "Risque sismique et installations nucléaires"

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) est particulièrement attentive dans sa mission de contrôle des installations nucléaires à la prise en compte des risques externes aux installations, parmi lesquels le risque sismique. Dans le cadre de sa politique de transparence, l'ASN a conduit en 2009 des actions d'information sur ce risque, notamment dans le cadre de la commámoration du centenaire du séisme de Provence. Pour répondre aux souhaits exprimés alors par la presse et le public, l'ASN organise le 4 février 2010 à Marseille (World Trade Center, rue Henri Barbusse, près du Centre Bourse) une lournée régionale sur le thème "Risque sismique et installations nucléaires dans le sud-est de la France

Les objectifs de cette journée sont noturnment les suivants :

- présenter le rôle des différents acteurs du nuctéaire (exploitants, autorités de contrôle, experts...) :
- · dresser un bilan du niveau de risque uinsi que des actions menées et à venir sur les sites nucléaires dans le Sud-Est;
- · échanger avec le public dans un souci de transparence.

Cette manifestation est placée sous la présidence de Christian Kert, Député des Bouches-du-Rhône, membre de l'Office. parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques.

>> Pour tous renseignements sur le programme et les modalités d'inscription, consultez le site Internet www.journeeseisme-asrvnursnille.com.



NUCLÉAIRE ET SÉISMES L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) organise ce 4 février au World Trade Center de Marseille avec plusieurs partenaires (Dreal Paca, IRSN, AFPS, IPGR...) une journée régionale d'information et d'échanges sur la prise en compte du risque sismique dans les installations nucléaires du Sud-Est de la France, Rens.: www.journeeseisme-asnmarseille.com/ index.html.



La Provence

Le risque sismique passé au crible pour le nucléaire

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) s'inquiète de la vulnérabilité des sites

mplanter des installations nucléaires dans des zones soumises au risque sismique réclame des précautions particulières. C'est, en substance, ce qu'est venue réaffirmer l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), lors d'une journée d'échanges organisée à Marseille.

Car même si l'Hexagone ne compte pas au nombre des zones les plus exposées aux tremblements de terre à la surface du
globe, son quart sud-eat figure
bel et bien parmi les régions où
le risque d'un seisme destructeur n'est pas négligeable. En témoigne la quasi destruction du
village de Lambesc le 11 juin
1909, frappée par une secousse
de magnitude 6 sur l'échelle
ouverte de Richter, à ce jour le
plus fort seisme jamais reesenti
en France métropolitaine. D'où
les précautions particulières
pour prendre en compte ce dis-



Dans le quart sud-est, le risque d'un séisme destructeur, avec la menace nucléaire, n'est pas négligeable.

que dans la construction et la maintenance des nombreuses installations nucléaires de la région. De Cadarache au Tricastien passant par Marcoule, le gendarme de l'atome a pour mission de vérifier que les règles de sûreté sont correctement observées par les différents exploitants le CEA, EDF, Areva...), parfois amenés à revoir leurs installations pour les rendre moins vulnerables aux seismes. Notamment à Cadarache, situé à proximite des failles de la moyenne Durance, à l'origine du seisme de Lambesc. Comme l'a rappellé Olivier Bellier, sismologue au Centre européen de recherche et d'enseignement en géoscience de l'environnement (Cerege), une telle secousse n'est susceptible de se produpre dans la région que tous les 4 000 à 10000 ans mais il s'agit d'une hypothèse purement statistique.

C'est d'ailleurs parce qu'aucune garantie scientifique ne peut être donnée sur cet intervalle de temps qu'un "plan séisme Poca" a été décidé pour la période 2005/2010. Selon Claire Arnal, chargée de ce plan à la Dreal, quatre chantiers de renforcement et 80 actions de securisation ont été conduits à Cadarache dans ce cadre.

Hervé VAUDOT

"Ce qui ne résisterait pas doit être démantelé"

Jean-Christophe Niel est le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire.

1 Si un séisme se produisait demain à Cadarache, quelles conséquences aurait-il sur les installations nucléaires et l'environnement du centre?

La tenue aujourd'hui exigée pour une installation nucléaire est basée sur l'aléa historique maximum, auquel on rajoute un marge de sécurité en termes de magnitude et d'intensité. Cadarache est donc dimensionné pour résister à un événement sensi-

blement plus grave que celui de 1909.

I L'ensemble des installations du centre répondent donc à ces normes?

La très grande majorité. Celles qui sont en dessous doivent être renforcées par l'exploitant et, si ce n'est pas possible, arrêtées et démantelées. C'est le cas, par exemple, de l'Atelier de technologie du plutonium, que le CEA est en train de démanteler, faute d'avoir pu apporter la preuve qu'il pouvait être suffisamment renforcé pour résister à un séisme d'ampleur historique.

Les éléments techniques fournis par les exploitants pour juger de la bonne tenue de leurs installations sont-ils toujours fiables?

Tous les éléments qui nous sont transmis font l'objet d'une expertise sans a priori. Il sont évalués pour nous par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire et, pour les sujets les plus sensibles, par les groupes permanents d'experts, qui sont totalement indépendants. Il parait donc difficile que des éléments importants de ces dossiers soient escamotés ou ignorés.

Propos recueillis par H.V.





SCIENCES

Quand les sismologues se penchent sur les installations nucléaires

Le séisme d'Haïti a ravivé la peur d'une destruction des installations sensibles. A défaut de pouvoir anticiper, l'industrie nucléaire adapte ses sites en fonction des découvertes scientifiques.

uelle est la probabilité qu'un séisme détruise une installation nucléaire sur le sol français? Lors de la première journée d'information sur le sujet, organisée jeudi dernier par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) à Marseille, aucun des scientifiques présents n'en a exclu le risque. Le territoire métropolitain compte 124 installations civiles contenant des matières radioactives, dont une cinquantaine de réacteurs dans 19 centrales en exploitation. Deux au moins sont situées dans une zone sismique connue.

Le Sud-Est en est une. La région a connu plusieurs tremblements de terre importants : notamment à Tricastin en 1873, dans un périmètre proche de la centrale actuelle; à Lambesc en 1909 et à Manosque en 1708, sur la faille de la moyenne Durance qui fait face au site du futur réacteur Iter.

Les géologues disposent d'une morphologie précise de cette zone sensible, qui compte deux failles principales (moyenne Durance et Trevaresse). « Nous avons calculé que la libération des plus gros segments pourrait provoquer un séisme de magnitude 6,3 à 6,5 », précise Olivier Bellier, cher au Cerege (Centre européen de recherche et d'enseignement des géosciences de l'environnement). Elles évoluent lentement : de l'ordre de 0,03 millimètre par an. Le temps de recharge entre deux événe-



La centrale de Tricastin, dans la Drôme, est installée dans une zone qui a subi un tremblement de terre important à la fin du XIX° siècle.

ments est donc très long. «La probabilité qu'un séisme survienne demain est donc faible, mais pas négligeable », complète le chercheur.

Dans leurs calculs de structures, les ingénieurs doivent considérer que la pire des hypothèses peut se produire. Ils en calculent le niveau en se basant sur les séismes passés les plus destructeurs, qu'ils majorent (de 0,5 point en magnitude et 1 point en intensité) et « déplacent » le long de la faille au plus près de la zone étudiée pour en tirer un indice de référence, le « séisme majoré de sécurité ».

Vérification tous les dix ans

Les scientifiques ont en revanche plus de mal à appréhender ce qu'ils appellent les « effets de site », des caractéristiques locales propres à la topographie ou à la composition des sols qui peuvent amplifier le signal sismique sur certaines fréquences. Par exemple, les collines sur lesquelles se perchent certains villages provençaux font caisse de résonance, expliquant les dégâts considérables du tremblement de terre de Lambesc. « Si la fréquence des sols rejoint celle des structures, même un séisme de faible amplitude cause alors d'importants dégâts », résume Anne-Marie Duval, responsable du service des risques sismiques au Centre d'études techniques de l'équipement Méditerranée.

Or, dans ce domaine d'étude, les connaissances sont encore floues: les effets de site peuvent varier d'un séisme à l'autre et les paramètres des couches profondes des sous-sols sont insuffisamment connus pour permettre la construction de modèles mathématiques fiables. « La réglementation tient compte de ces incertitudes », rassure le directeur général de l'ASN, Jean-Christophe Niel. L'agence passe au crible l'ensemble du parc nucléaire français tous les dix ans pour vérifier la conformité des installations avec

les nouvelles règles tirées de l'évolution des connaissances scientifiques. Le troisième examen de sûreté, conduit au CEA de Cadarache, a par exemple contraint le centre à fermer et à démanteler un atelier de traitement du plutonium et un autre de stockage de matières fissibles devenus non conformes. Chez EDF, les dépenses de prévention consécutives à ces évaluations décennales s'élèvent à 500 millions d'euros, dont 60 millions en R&D et 265 millions pour les travaux de mise en conformité.

Le cas d'une centrale japonaise

L'autre aspect des recherches concerne la vulnérabilité des constructions. Le laboratoire d'études de mécanique sismique du CEA s'est spécialisé dans ce domaine. Il abrite à Saclay la plus imposante table vibrante : un plateau de 6 mètres sur 6 capable d'accueillir des maquettes de 100 tonnes pour l'expérimentation de solutions de construction ou le calcul de déformation de structures. « Notre objectif, explique sa responsable, Catherine Berge-Thierry, est de comprendre les mécanismes de dissipation ou d'absorption de l'énergie pour en déduire des lois de comportement des matériaux, »

La quinzaine d'ingénieurs et de techniciens du laboratoire étudient également les interactions entre le sol et la structure, en se fondant sur l'étude d'un tremblement de terre qui a touché en 2007 la centrale japonaise de Kashiwazaki. Comment le réacteur a-t-il résisté? Quelles fréquences ont eu le plus d'impact? La centrale était bourrée de capteurs. Une mine pour les chercheurs.

PAUL MOLGA



Retombées médiatiques à la télévision



Emission C L'ECO présentée par Yves Blisson

Invités:

- Laurent KUENY Chef de la division de Marseille de l'Autorité de Sureté Nucléaire
- Jean-Claude MASY Chef du Service d'Assistance Sureté Sécurité au CEA de Cadarache
- David BEAUMONT spécialiste de l'évaluation de l'aléa sismique IRSN
 - Jean-Claude QUINTALET CLI / WWF





Au sein de l'ASN, Ghislaine Verrhiest participe, au nom de l'Etat, au contrôle du nucléaire.



Le CEA de Cadarache prend évidemment très au sérieux toute menace sismique



Retombées médiatiques à la radio



Journal de 12h de Mireille Biancotto

Interviews de Monique Sene (ANCLI) et Ghislaine Verrhiest-Leblanc (ASN Marseille)

Durée: 30min



Retombées médiatiques sur Internet













Site internet de l'ASN : « Un réseau de partenaires mobilisés... »



Risque sismique dans les installations nucléaires du SE de la France

Jeudi 4 février 2010, s'est tenue, au World Trade Center de Marseille, et à l'initiative de la division de Marseille de l'ASN, une journée régionale d'échanges intitulée « Installations nucléaires et risque sismique dans le sud-est de la France : l'ASN ouvre le débat pour faire progresser la sûreté ».



Cet évènement, ouvert au public, aux associations et aux professionnels et dont l'objectif était de présenter la démarche de progrès engagée en matière de connaissance et de prise en compte du risque sismique dans les installations nucléaires, a regroupé plus de 200 participants de tout horizon : exploitants, CLI, scientifiques, associations, chercheurs à l'université. Il est également à noter la présence sur la journée de Christian KERT, député des Bouches du Rhône, du sous-préfet d'Aix en Provence et de plusieurs élus.

Cette journée a été particulièrement riche en contenus. L'ANCLI, l'ASN, l'IRSN et d'autres experts ainsi que les exploitants nucléaires (CEA, AREVA et EDF) des centres de Cadarache et du Tricastin se sont succédés pour exposer les principales attentes, exigences, avancées et perspectives en matière de matière de prise en compte du risque sismique dans la sûreté des installations nucléaires.





Plusieurs Plusieurs échanges avec la salle ont eu lieu tout au long de la journée. La nature des questions posées et la teneur des discussions ont démontré l'intérêt du public sur le sujet, la pédagogie des interventions réalisées et la nécessité de tels débats pour progresser dans la gestion partagée des risques.



De nombreux journalistes ont participé à cet évènement : l'AFP, La Provence, La Marseillaise, l'AP Epoque (agence de presse locale), Haute Provence, Les Echos, Radio Nostalgie, Radio Dialogue, Sud Info, Radio Suisse Romande, RTBF, Radio Canada, TV7 PROVENCE, la revue professionnelle TPBM.



Cette journée a donné lieu à des interviews de Jean-Christophe Niel, de Laurent Kueny et de Ghislaine Verrhiest-Leblanc, chargée d'affaires à la division de Marseille. Le directeur général de l'ASN a notamment répondu à plusieurs interviews stratégiques, à l'AFP, La Provence et TV7.

Sur le plan technique, une approche mixte combinant approches déterministe et probabiliste est apparue comme une voie d'avenir. Une caractérisation plus précise de l'aléa local (effets de site et effets induits) sur les sites d'implantation d'installations nucléaires, le développement de l'instrumentation, le respect des engagements en matière de réduction de la vulnérabilité et la préparation à une crise sismique sont autant de voies d'amélioration pour les exploitants en matière de management de la sûreté.

La réunion publique s'est achevée par un discours de clôture de Jean-Christophe Niel au cours duquel il a insisté sur la nécessité de poursuivre les efforts de recherche sur le sujet, l'intérêt d'une expertise pluraliste et son souhait du développement de journée d'échanges de ce type sur des domaines divers touchant au nucléaire.







Installations nucléaires et risque sismique dans le sud-est de la France

25/01/2010

🔠 Imprimer 🛗 Archiver 🖼 Envoyer

La France métropolitaine ne fait pas partie des principales zones sismiques du globe. Le séisme de Provence de 1909 et sa récente commémoration rappellent, néanmoins, à la vigilance sur ce risque, en particulier dans les installations nucléaires du sud-est de la France.

L'IRSN participe, le 4 février 2010 au World Trade Center de Marseille, à une journée d'échanges organisée par l'Autorité de sûreté nucléaire sur le thème « Installations nucléaires et risque sismique dans le sud-est de la France ».

Cette journée animée par Olivier Martocq, journaliste à France Info, a pour objectifs de présenterle rôle des différents acteurs du nucléaire (exploitants nucléaires, autorité, experts,...), de dresser un bilan du niveau de risque ainsi que des actions menées et à venir sur les sites nucléaires implantés dans le sud-est de la France et de permettre l'échange avec le public.

L'entrée à cette journée est gratuite sur inscription préalable.

- Télécharger le programme (document PDF).
- S'inscrire.

占 Imprimer 🛗 Archiver 🖼 Envoyer











L'Autorité de Süreté Nucléaire (ASN) ouvre le débat pour faire progresser la sûreté

4 Noviner 2010 : Biturnée régionale d'énhanges Installations suchéaires et risque sismique dans le sud-est de la france

and out to his Princes

Cel princessoms conset as plane, an extensions of any
princessoms as purposes pairs in 155 particulations in the
testion englishme, CLL, viscolitiques, and testion
depulsement. Schootte deat de princessom la discussion
depulsement. Schootte deat de princessom la desirable
supplie para existigate de princessom la desirable
supplie para existigate desirable
de totale la princessom de cele supplier para de la prince
de constitue de la princessom de cele supplier de Amount
formance de la princesso describe la Catalona ESEL
deposit des Broodens de Britane, de consequient d'Amount
formance de la plant 1-NOSEL AND INOSE BOLL
CATELLO CELL SCHOOTT, AND IN INOSE BOLL
CATELL

Leaved EXEVY HOW BOTH ANY



bur le plus rechaiges









Evènements passés

Journée du 4 février 2010 « Installations nucléaires et risque sismique dans le sud-est de la France » : l'ASN ouvre le débat pour faire progresser la sûreté et l'AFPS s'associe à la démarche

Texte ridigi per Ghiciere VERRHIEST-LEBLANC – vice-prindente du CAREX

L'Autonité de s'iseté auclésie (ASN) a organisé le 4 férnier 2010 une jounée régionale d'échanges sur la puise en compte du nisque simmque dans les installations muléssies du sud-est de la France, en partenanist avec l'AFPS, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence Alpes Côte d'Azur (DREAL PACA), l'Institut de sadioprotection et de s'éceté auclésies (IRSN), et l'Institut de pairvention et de gretion des sisques subains (IPGR).

Cet évênement, ouvert au public, aux associations et aux professionnels et dont l'objectif étuit de présenter la démarche de progets engagée en matière de connaissance et de prise en compte du nieque samique dans les installations nucléaires, a segroupe plus de 200 pauticipants de tous houizous : exploitants, Commissions Locales d'Informations (CLL), scientifiques, associations, chercheurs à l'université. Plusieurs membres de l'AFPS étaient présents et sont intervenus. Il est également à noter la présence sur le journée de Chintian KERT, député des Bouches du Rhône, du sous-préfet d'Aix en Provence, de plusieurs élus et de nombreux journalistes.

Voss pouvez retrouver le programme de la journée ainsi que l'ensemble des supports de présentation sur le tite internet http://www.journéeseisme-summaneille.org.







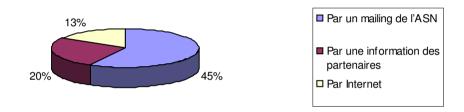
« Le risque sismique et les installations nucléaires dans le sud-est de la France » Bilan de l'étude de satisfaction réalisée auprès des 202 personnes présentes Nombre de répondants : 118, soit 58%

Ce bilan présente les résultats de l'étude de satisfaction réalisée auprès des personnes présentes et donne également quelques pistes pour permettre à l'ASN de poursuivre sa mission d'information notamment auprès du grand public.

1/ Participation à la journée

53% des participants sont venus en priorité pour être mieux informé sur la thématique et 22% pour avoir des réponses à certaines questions/préoccupations. Les autres participants se sont inscrits en priorité pour présenter leur structure (9%) et pour rencontrer certains des intervenants (16%)

Moyens par lesquels les participants ont connus cette journée



2/ Perception sur la journée

100% des répondants sont plutôt satisfaits du programme de la journée, dont 60% sont très satisfaits.

Commentaire : certains auraient souhaité disposer de plus de temps pour aborder d'autres sujets ou des thématiques absentes (les répliques, le nucléaire médical...).

100% des répondants sont plutôt satisfaits des interventions, dont 52% sont très satisfaits.

Commentaire : certains ont formulé des remarques sur l'aspect trop technique des interventions, notamment pour le grand public même si un travail de vulgarisation a été remarqué.

95% des répondants sont plutôt satisfaits des échanges avec les autres participants, dont 32% sont très satisfaits.

Commentaire : ces échanges ont été favorisés par les pauses et le cocktail déjeunatoire, même si plusieurs ont souligné l'éxiquité des lieux.

96% sont plutôt satisfaits de l'organisation logistique, dont 65% sont très satisfaits.

Commentaire : la plupart estiment qu'il y a eu une bonne gestion des 2 espaces de conférence pour la matinée, même si certains déplorent que les salles aient été trop petites pour accueillir toutes les personnes qui souhaitaient assister à cette journée.

Il est à noter que les **présentations qui ont le plus marquées les participants sont celles de la matinée** avec un fort intérêt pour la connaissance du phénomène et détermination de l'aléa sismique et les missions et les actions de l'ASN et de l'ASND mais aussi les présentations des exploitants (EDF, AREVA et CEA).

L'ensemble des répondants estiment que la forme de cette journée était adaptée pour dialoguer avec le public même si une grande majorité regrettent que les temps d'échanges avec le public n'aient pas été assez longs.



3/ Etat des connaissances

Bien que 90% des répondants affirmaient connaître l'ASN avant cette journée, 45% de ces mêmes répondants reconnaîssent qu'elle leur a permis d'améliorer leur connaissance sur l'ASN et ses champs d'action.

Commentaire : ont notamment été cité, le rôle de l'ASN dans la communication avec le grand public, son statut d'institution indépendante, les procédures de contrôles mises en place et la différence entre le nucléaire civil et défense.

Pour 97% des personnes interrogées, cette journée leur a permis d'avoir une vision claire du rôle des différents acteurs du nucléaire en matière de prévention du risque sismique.

96% des personnes se sentent mieux informées sur le sujet après cette journée. Le niveau de connaissance sur le sujet est passé de 5,3/10 à 7,5/10.

4/ Thématiques n'ayant pas pu être abordées

Cette liste a été construite à partir des réponses issues du questionnaire de satisfaction mais aussi à partir des thèmes d'intérêt recueillis lors de l'inscription des participants et n'ayant pas pu être intégrés en amont dans le programme de la journée.

Centrales nucléaires

Renforcement des centrales : solutions techniques

ITER: impact de son installation sur le site de Cadarache par rapport aux installations déjà

existantes

Qualité: inspection, contrôle et surveillance

Dégradation du confinement en cas d'un séisme et impact radiologique

Anciennes installations : cas de Marcoule, démantèlement

Durée de vie des centrales

Séisme

Risque sismique dans les industries chimiques et les raffineries

Conséquences réelles d'un séisme sur un site comme Cadarache

Règles parasismiques en général et surtout en matière de construction

Gestion de crise en cas de séisme

Pluralité des lignes de défense vis-à-vis d'un séisme

Vallée du Rhône : grandes dates, grands mouvements, grandes failles

Risques sismiques en PACA: détails sur les aspects techniques

Au niveau international

Etat des lieux à l'étranger

Faire un état des lieux des méthodes et des réglementations des différents pays

Autres

Autres utilisations du nucléaire en PACA : industrielles, médicales, de défense, etc.

Radioprotection et métrologie

Expertise en PACA

Risque sismique sur les ouvrages industriels

Evolution de la réglementation

5/ Perspectives pour l'ASN

Il en ressort que les répondants aimeraient participer à des débats publics concernant :

Rejets et impact, gestion et traitement des déchets, pollution

Prévention du risque nucléaire en général : risque classiques pour une installation nucléaire, accidents, autres risques naturels (neige, foudre, incendie, FOH...), risque



terroriste, d'explosion et malveillance, dispositions pour éviter les accidents du passé, amélioration de la sûreté dans les installations en construction

Radioprotection

ITER

Nucléaire médical

INB : suivi dans leur fonctionnement quotidien, visites décennales Défense des dossiers devant l'ASN et l'ASND vis-à-vis du citoyen

Durée de vie des centrales nucléaires et vieillissement des réacteurs

Enjeux sociaux, privatisation des principaux acteurs du secteur et sûreté nucléaire

IRSN et son niveau d'expertise

Transport des matières nucléaires

Evaluation plus précise du risque nucléaire en termes de coûts et de conséquences

Enfin, la quasi-totalité des personnes ayant répondu (90%) souhaite être informée des actions futures menées par l'ASN et ses partenaires. En effet, ces personnes pensent que l'ASN pourraient prendre des initiatives dans les prochains mois comme continuer à diffuser l'information au grand public notamment au travers du milieu scolaire, les municipalités (bulletin mensuel communal) et les collectivités ou en éditant un numéro spécial sur les contrôles.

De plus, selon elles, il faudrait reconduire cette manifestation dans d'autres villes concernées par les risques sismiques sous 2 formes :

- organiser une journée d'information « simplifiée » pour atteindre un public moins spécialiste et
- organiser une journée plus technique destinée seulement aux professionnels.



Retours d'expériences

Remarque générale

Globalement, ce projet s'est bien déroulé, dans un état d'esprit de collaboration constructive entre les différents membres de l'équipe d'organisation et dans le respect des rôles et attributions de chacun.

Le taux de participation, le niveau de satisfaction des participants ainsi que les retombées médiatiques de cette manifestation indiquent qu'elle fut un succès. Si la commémoration du séisme de Provence de 1909 avait démontré un intérêt fort du public sur ce thème, le séisme récent d'Haïti a probablement eu un impact sur ces résultats.

Ce projet a nécessité un investissement fort de la division de Marseille. Les contacts fréquents et la proximité avec le prestataire en assistance à l'organisation de la journée ont facilité grandement le montage de cette manifestation.

Parmi les éléments à retenir, on retiendra en premier lieu l'importance du dimensionnement du budget et du nombre de participants de la manifestation.

Pilotage

REX positif

- Collaboration constructive entre les différents membres de l'équipe d'organisation ASN et le prestataire
- Fort investissement de la division de Marseille
- Pilotage efficace de la Division avec soutien actif de la DCI.
- Gestion de projet efficace : note de cadrage, retro planning,
- contacts préalables et réunions préparatoires avec les intervenants
- Demande très en amont de contribution écrite des différents intervenants à savoir : autorisation de diffusion des présentations, mini-cv, résumé de l'intervention et support de présentation
- Contacts fréquents et proximité avec le prestataire

Pistes d'amélioration

- Etre vigilant sur le dimensionnement de la manifestation : impacts budgétaires et logistiques d'une forte augmentation du nombre de participants. Veiller notamment à prendre en compte le nombre d'intervenants et de représentants des sociétés partenaires.
- Sur un plan plus global, mieux prendre en compte la planification des événements des entités de l'ASN en concertation avec la DCI (éviter les événements le même jour : journée TMR de Lyon, conférence de presse de lancement du site RNMRE deux jours avant).
- Ne pas sous-estimer les temps de validation
- Améliorer la coordination entre DCI et la division lors du montage de manifestations locales
- Mettre en place une note qualité sur l'organisation des manifestations locales.

Prestation d'assistance

REX positif

Cahier des charges prestataire complet ayant permis de bien cadrer la prestation. Le projet de cahier des charges a été réalisé en concertation entre la Division et la DCI : projet de cahier des charges de la Division finalisé par la DCI.

Sérieux, efficacité et réactivité des équipes du prestataire – grande qualité de la prestation fournie

Pistes d'amélioration

- Etablir des modèles de cahier des charges pour les événements en division.
- Améliorer la rapidité de contractualisation du marché une fois le prestataire sélectionné
- Faire apparaître une fourchette mini/maxi pour le nombre de participants estimé plutôt que se limiter à un chiffre exact
- Améliorer la rapidité de contractualisation du marché une fois le prestataire sélectionné



Partenaires

REX positif

- Choix satisfaisant des partenaires de la journée
- Bonne mobilisation des partenaires dans la promotion de la journée et la mise à disposition de documents

Pistes d'amélioration

- Ne pas négliger le temps nécessaire à l'obtention d'un accord quant à un partenariat (ex : 3 mois de délai pour obtenir une réponse du conseil général des Bouches du Rhône)
- Engager formellement les partenaires dans une aide à la communication / promotion de la journée

Communication

REX positif

- Communication efficace / attractivité de la journée au niveau national et au niveau local
- Supports de communication très satisfaisants
- Formulaire d'inscription permettant d'identifier les attentes des futurs participants et d'ajuster les interventions en conséquence
- Réalisation d'un questionnaire de satisfaction
- Pré-structuration des actes de la manifestation

Pistes d'amélioration

- Anticiper les besoins de mise à disposition de documents lors de la manifestation

Logistique

REX positif

- Salle de qualité et facilement accessible
- Mettre très tôt une option sur la salle souhaitée (6 mois avant)
- Choix du traiteur satisfaisant
- Couverture photographique de la journée

Pistes d'amélioration

- Suivre le devenir de l'option sur la salle dans le temps avant sa confirmation officielle
- Ne pas négliger le coût inhérent à l'embellissement
- Anticiper les besoins en termes d'enregistrements sonores et vidéo ainsi que leur valorisation ultérieure

Relations presse

REX positif

- Grande mobilisation des journalistes : Les relations presse gérées en interne à l'ASN Paris en complément du travail de l'agence Blue Coast de Marseille, ont bien fonctionné le jour de l'événement avec 14 journalistes issus de tout type de support (radio, presse écrite, télévisions...) présents.
- Retombées médiatiques importantes
- Mobilisation importante du prestataire et des équipes de l'ASN Marseille (supports éco et spécialisés) en complément et en amont des actions conduites par la direction de la communication de l'ASN.



Budget final

Objet	Quantité	Coût	Total euros
		unit.	
Location de salle Europe 57, 93 et Afrique	1	1460	1460
Technique dont 4 micros et présence un technicien	1	555	555
Location vidéo-projecteur et pupitre	1	218	218
Nettoyage	1	50	50
Café d'accueil	150	4,8	720
Pause café matin (offerte)	150	0	0
Pause café après-midi	150	4,5	675
Cocktail déjeunatoire	180	27	4860
Prestation animation Olivier Martocq	1	1000	1000
Badges	200	1	200
Photographe	1	500	500
Création graphique et mini site	1	1000	1000
Impression autres outils de communication	1	300	300
Impression des 200 affiches 40 x 60	1	378,4	378,4
Impression glossaire / programme 200 ex. A4	1	146	146
Impression des actes 50ex.	1	705	705
Roll-up	1	230	230
Conseil et assistance	1	7000	7000
Rédaction des actes	1	1000	1000
Aménagement salle Europe 93 et retransmission vidéo salle Afrique	1	1476	1476
Matériel complémentaire (écran, DVD, pendrillons)	1	150	150
M alettes	1	473,5	473,5
Frais divers (coursier, assemblage, affranchissements, vestiaire)	1	367	367
Total HT			23463,90
TVA 19.6 %			4598,92
Total TTC			28062,82