

▼  
Forum für nukleare Sicherheit

▼  
Forum sur la sûreté nucléaire

▼  
Forum for nuclear safety

▼  
Форум по ядерной безопасности

E U R O S A F E  
K Ö L N 2 0 0 0

GRS



6. & 7. NOVEMBER 2000

- Programm • Programme •
- Programme • Програма •

## Annäherung technischer Sicherheitspraktiken in Europa

### Programmkomitee:

Benoit DeBoeck, AVN

Peter Storey, HSE

Christer Viktorsson, SKI

José I. Villadóniga Tallón, CSN

Jean-Bernard Chérié, IPSN

Anselm Schaefer, GRS

EUROSAFE ist ein internationales Forum für Experten aus technischen Sicherheitsorganisationen, Forschungseinrichtungen, Sicherheitsbehörden, der Energiewirtschaft, der Industrie und staatlichen Institutionen. Es bietet Gelegenheit zur Information und zu Diskussionen über Stand und neue Entwicklungen auf den Gebieten der Sicherheit kerntechnischer Anlagen, der Entsorgung und des Strahlenschutzes.

In Fortsetzung der über 20jährigen Tradition der GRS-Fachgespräche wird das Forum gemeinsam von GRS und IPSN veranstaltet; erstmalig fand es 1999 in Paris statt.

In diesem Jahr konzentriert sich das Forum auf die Herausforderungen des liberalisierten Strommarktes für die nukleare Sicherheit sowie auf aktuelle Arbeiten von GRS, IPSN und ihrer Partner in der Europäischen Union und Osteuropa.

Die Kernenergie hat einen Anteil von etwa einem Drittel an der europäischen Stromerzeugung. Ein hoher sicherheitstechnischer Stand hat für die europäischen Länder Priorität, und die technischen Sicherheitsorganisationen leisten mit der Lösung wesentlicher Sicherheitsfragen im Rahmen ihrer Beurteilungen und Forschungsarbeiten wichtige Beiträge zum Erreichen dieses Ziels.

Die Herausforderungen auf dem Gebiet nuklearer Sicherheit sind zunehmend international geprägt. Auf praktisch allen Gebieten nimmt die Bedeutung internationaler Lösungsansätze zu, sei es bei Änderungen grundlegender Technologien wie der Leittechnik, bei den Auswirkungen des liberalisierten Strommarktes, bei Forderungen zur Verbesserung der Sicherheit, bei der Alterung von Kernkraftwerken, bei der Entsorgung, bei Erhalt und Stärkung der wissenschaftlichen und technischen Wissensbasis oder wenn es um die Notwendigkeit größerer Transparenz geht.

Die Entwicklung der Europäischen Union und ihre Mitgliedererweiterung erfordern ebenfalls eine engere Zusammenarbeit zwischen den technischen Sicherheitsorganisationen und eine weitere Annäherung von Sicherheitspraktiken in Europa. EUROSAFE will auf diese Anforderungen eingehen, indem es ein europäisches Forum zu den wichtigen Fragen der nuklearen Sicherheit bietet.

Montag, 6. November

14:30 h

**Begrüßung**

Adolf Birkhofer, Geschäftsführer der GRS  
Michel Livolant, Direktor des IPSN

**Round-Table-Gespräche****Beitragende**

Claude Frantzen, EdF  
Gianni M. Frescura, OECD/NEA  
Eduardo González Gómez,  
CNA-Trillo  
David Love, British Energy  
Christer Viktorsson, SKI  
Helmut Schulz, GRS

**Nukleare Sicherheit vor dem Hintergrund eines liberalisierten Strommarktes**

Das **erste** Round-Table-Gespräch befasst sich mit allgemeinen Aspekten der Liberalisierung einschließlich der wirtschaftlichen Zwänge und der besonderen Herausforderung durch den Übergang von regulierten zu deregulierten Strukturen. Diskutiert werden Fragen wie:

- Zu welchen wirtschaftlichen und anderen Zwängen führt der Übergang von regulierten zu deregulierten Strommärkten?
- Was waren die bedeutendsten Herausforderungen für die Sicherheit in Ländern mit einem weitgehend liberalisierten Strommarkt?
- Gibt es neue Konflikte zwischen Sicherheit und Zuverlässigkeit bei der Stromerzeugung und -übertragung?
- Was lässt sich aus den Erfahrungen anderer Industriezweige bezüglich möglicher sicherheitstechnischer Probleme in Verbindung mit der Liberalisierung lernen?

**Pause**

17:00 h

**Nukleares Sicherheitsmanagement****Beitragende**

Robert Pape, HSE  
Erich K. Steiner, E.ON Kernkraft  
Richard H. Taylor, INSAG  
José I. Villadóniga Tallón, CSN  
Bernhard Zimolong, Uni Bochum  
Jean-Christophe Niel, IPSN

Das **zweite** Round-Table-Gespräch befasst sich mit technischen und organisatorischen Sicherheitsfragen, die direkt oder indirekt mit den Veränderungen durch die Liberalisierung im Zusammenhang stehen. Schwerpunkt ist die Bewältigung der neuen Herausforderungen an die Sicherheit. Diskutiert werden Fragen wie:

- Welches sind die wichtigsten Beiträge des Sicherheitsmanagements im Zusammenhang mit den Herausforderungen der Liberalisierung?
- Gibt es anerkannte Kriterien für Management und Harmonisierung der Sicherheit?
- Wie ist mit den Trends umzugehen, wie beispielsweise der Änderung organisatorischer Schnittstellen, der Verringerung des Anlagenpersonals oder der Erhöhung des Leistungsniveaus und des Abbrands von Kernbrennstoff?
- Welche Rolle spielen periodische Sicherheitsüberprüfungen und probabilistische Sicherheitsbewertungen?
- Wie kann das sicherheitsrelevante Know-how erhalten werden?

**Die Round-Table-Gespräche und die Diskussionen mit den Teilnehmern werden von der Journalistin Barbara Dickmann geleitet.**

**Abschließende Bemerkungen**

Adolf Birkhofer, Geschäftsführer der GRS  
Michel Livolant, Direktor des IPSN

19:00 h

**Empfang**

20:00 h

**Abendessen**

**Dienstag, 7. November**

Vier Seminare finden parallel statt und stehen allen Teilnehmern offen, um Erfahrungen auszutauschen und sich über neue Arbeitsergebnisse von IPSN, GRS und deren Partner in der Europäischen Union und in Osteuropa zu informieren.

**Seminar 1****Sicherheit  
kerntechnischer  
Einrichtungen****Bewertung und  
Analyse**

**09:00 Uhr** Bewertung des Überflutungsereignisses im Kernkraftwerk Blayais

*J. M. Mattéi*

**09:30 Uhr** PSA Datenbasis - Vergleich des französischen und deutschen Ansatzes

*A. Kreuser, J. Tirira*

**10:00 Uhr** *Pause*

**10:30 Uhr** Erarbeitung von Leitlinien für eine bewertende Überprüfung von Brandrisikoanalysen, aufgezeigt am Beispiel der PSA Brand für das Kernkraftwerk Balakowo

*F. Bonneval, R. Bertrand, P. Fernandez, G. Grozovsky, P. Pyy, M. Röwekamp*

**11:00 Uhr** Umfassende technische Bewertung eines fortschrittlichen deutschen Druckwasserreaktors mit Hilfe einer PSA - Zielsetzungen und wichtige Ergebnisse

*K. Köberlein*

**11:30 Uhr** PSA-Ansatz für die Sicherheitsbewertung des Nicht-Leistungsbetriebs

*D. Müller-Ecker*

**12:00 Uhr** *Mittagsimbiss*

**13:30 Uhr** Korrelation von auslösenden Ereignissen mit den Ergebnissen der Level-2-PSA

*H. Löffler, M. Sonnenkalb*

**14:00 Uhr** Sicherheitsbewertung der Spaltproduktversuche im Phebus-Reaktor

*H. Abou Yehia, J. Couturier, D. Rives, O. Baudrand, V. Teschendorff*

**14:30 Uhr** Die Nutzung von Kernkraftwerkssimulatoren für angewandte Human-Factor-Studien

*K. Haugset, J. Kvaalem, F. Owre*

**15:00 Uhr** *Pause*

**15:30 Uhr** Bewertung des Einsatzes der "Deterministisch-realistischen Methode" bei der Analyse von großen Kühlmittelverlust-Störfällen

*N. Messer*

**16:00 Uhr** Bewertung der Durchführbarkeit eines Verbesserungsprogramms für die Blöcke 3 und 4 des Kernkraftwerks Kosloduj

*A. Amri, J. Aronov, F. Bonino, P. Cortes, A. Gorbachev, K. Kanev, J. M. Mattéi, J. L. Milhem, V. Milyovski, F. Rollinger, L. Sabotinov, L. Samier*

**16:30 Uhr** *Ende der Vorträge Seminar 1*

**Seminar 2**  
**Sicherheit**  
**kerntechnischer**  
**Einrichtungen**

Forschung

**09:00 Uhr** Das PHEBUS-2K-Projekt zu auslegungsüberschreitenden Ereignissen  
*A. Mailliat, B. Clement*

**09:30 Uhr** Gegenwärtiger Stand der COCOSYS-Entwicklung  
*W. Klein-Heßling, S. Arndt, H.-J. Allelein*

**10:00 Uhr** *Pause*

**10:30 Uhr** Modellierung von Spaltprodukten in ASTEC  
*M. Kissane, K. Liger, H. Manenc, I. Drosik, B. Schmitz, K. Trambauer*

**11:00 Uhr** Reaktorsicherheitsforschung im Rahmen des „Euratom Framework Programme“ (FP): Wesentliche Errungenschaften des FP-4 (1994 – 1998), vorläufige Ergebnisse des FP-5 (1998 – 2002) und Ausblick über 2002 hinaus  
*G. van Goethem, A. Zurita, J. M. Bermejo, P. Lemaître*

**11:30 Uhr** Entwicklung von gekoppelten Systemcodes mit 3D-Neutronenkinetik und deren Anwendung bei Sicherheitsanalysen  
*S. Langenbuch, K. Velkov, S. Kliem, U. Rohde, M. Lizorkin, G. Hegyi, A. Kereszturi*

**12:00 Uhr** *Ende der Vorträge Seminar 2*

**13:30 Uhr** Implementierungen der Variabilität in Strahlendosen kritischer Gruppen bei der Kontrolle radioaktiver Freisetzungen  
*S. Haywood*

**14:00 Uhr** Kampagne zur Messung der Umweltradioaktivität in der Umgebung von La Hague durch mobile europäische Laboratorien – Eine technologische und soziologische Erfahrung  
*C. Murith*

**14:30 Uhr** Beitrag einiger führender Strahlenschutzorganisationen zu den gegenwärtigen Überlegungen hinsichtlich einer möglichen Verbesserung der ICRP - Verfahrensweise  
*J. F. Lecomte*

**15:00 Uhr** *Pause*

**15:30 Uhr** Stilllegung und Rückbau von Kernkraftwerken: Erfahrungen im Strahlenschutz in Deutschland  
*L. Ackermann, W. Pfeffer*

**16:00 Uhr** Epidemiologie französischer Arbeiter aus dem Nuklearsektor im Rahmen der IRC-Studie  
*M. A. Telle-Lamberton*

**16:30 Uhr** *Ende der Vorträge Seminar 3*

**Seminar 3**  
**Umwelt und**  
**Strahlenschutz**

## Seminar 4

### Entsorgung

**09:00 Uhr** Das schweizerische Felslabor Mont Terri  
*M. Thury*

**09:30 Uhr** Vorhersage hydro-mechanischer Auswirkungen eines langfristigen Pumptests am Standort Sellafield  
*A. Rejeb, D. Bruel*

**10:00 Uhr** *Pause*

**10:30 Uhr** Modellierung von Wasser-Fels-Interaktionen in tiefen Grundwässern: Gleichgewicht und Störungen  
*C. Beaucaire, H. Pitsch*

**11:00 Uhr** Modellierung der Aufsättigung und Quellung in Ton in unterschiedlicher salinärer Umgebung  
*H.-J. Herbert, H. Moog*

**11:30 Uhr** Qualifizierung von Tonbarrieren in untertägigen Endlagersystemen  
*R. Mieke, N. Jockwer, T. Rothfuchs*

**12:00 Uhr** *Mittagsimbiss*

**13:30 Uhr** Integration struktureller, hydraulischer und geochemischer Gegebenheiten: Ein Schritt zum Verständnis der Flüssigkeitsströmung durch tonreiche Formationen  
*M. Mazurek*

**14:00 Uhr** Anwendung geostatistischer Methoden bei Langzeitsicherheitsanalysen für Endlager radioaktiver Abfälle  
*K.-J. Röhlig*

**14:30 Uhr** Hauptuntersuchungsergebnisse und Erfahrungen aus Sicherheitsanalysen für die Entsorgung abgebrannter Brennelemente in geologischen Formationen: Das SPA-Projekt  
*P. Baudoin, C. Serres, D. Gay*

**15:00 Uhr** *Pause*

**15:30 Uhr** Endlagerstörfälle im In- und Ausland: Was ist aus ihnen zu lernen?  
*F. Peiffer, U. Oppermann, W. Mester*

**16:00 Uhr** Fortschritte bei der Strategie zur Stilllegung und radioaktiven Entsorgung von Tschernobyl  
*D. Bachner, L. Bogdan, V. Bykov, G. Darette, A. Pavlenko*

**16:30 Uhr** *Ende der Vorträge Seminar 4*

*Während des gesamten Forums können Posterstände und Computervorführungen besucht werden.*

Vers une  
convergence  
des pratiques  
techniques  
de sûreté  
en Europe

**Le Comité des  
Programmes se  
compose de :**

Benoît DeBoeck, AVN  
Peter Storey, HSE  
Christer Viktorsson, SKI  
José I. Villadóniga Tallón, CSN  
Jean-Bernard Chérié, IPSN  
Anselm Schaefer, GRS

EUROSAFE est un forum international destiné aux experts des organismes techniques de sûreté, aux instituts de recherche, aux autorités réglementaires de sûreté, aux sociétés d'électricité, aux industries et aux pouvoirs publics, autour des questions de sûreté des installations nucléaires, de gestion des déchets et de radioprotection.

Ce forum annuel est organisé par la GRS et l'IPSN. La première édition s'est déroulée à Paris en 1999 dans la continuité des rencontres menées chaque année par la GRS (GRS-Fachgespräche) depuis 1977.

Cette année le forum nous permettra de débattre des enjeux de la déréglementation des marchés de l'électricité et de son impact sur la sûreté nucléaire. Les derniers travaux de la GRS, de l'IPSN et de leurs partenaires de l'Union Européenne et de l'Europe de l'Est seront également présentés.

Le nucléaire contribue pour plus d'un tiers à la production d'électricité en Europe. Un haut niveau de sûreté nucléaire est une priorité pour les pays européens. Les organismes techniques de sûreté jouent un rôle essentiel dans la réalisation de cet objectif, grâce à leurs analyses et leurs recherches sur les principales questions de sûreté.

Les problématiques de sûreté nucléaire prennent de plus en plus une dimension internationale, qu'il s'agisse de l'évolution des technologies comme l'instrumentation et le contrôle, de l'impact de la déréglementation des marchés de l'électricité, de l'amélioration des niveaux de sûreté, du vieillissement des installations, des problèmes de gestion des déchets, de la maintenance et de l'amélioration des connaissances scientifiques et techniques, ou encore de la nécessité d'une plus grande transparence. L'importance de l'apport international en matière de sûreté nucléaire est de plus en plus reconnue.

Le développement de l'Union Européenne, qui est appelée à s'élargir, impose une collaboration plus étroite entre les organismes techniques de sûreté et une convergence encore plus poussée des pratiques européennes en la matière. C'est pour répondre à ces besoins qu'EUROSAFE offre une plateforme de discussion et d'information sur les principaux aspects de la sûreté nucléaire.

Lundi 6 novembre

14 h 30

## Tables rondes

## Intervenants :

Claude Frantzen, EdF  
 Gianni M. Frescura, OECD/NEA  
 Eduardo González Gómez,  
 CNA-Trillo  
 David Love, British Energy  
 Christer Viktorsson, SKI  
 Helmut Schulz, GRS

17 h 00

## Intervenants :

Robert Pape, HSE  
 Erich K. Steiner, E.ON Kernkraft  
 Richard H. Taylor, INSAG  
 José I. Villadóniga Tallón, CSN  
 Bernhard Zimlong,  
 Université de Bochum  
 Jean-Christophe Niel, IPSN

Les tables rondes et  
 les débats avec la salle  
 seront animés par  
 Barbara Dickmann,  
 journaliste.

19 h 00

20 h 00

## Ouverture

Adolf Birkhofer, directeur de la GRS  
 Michel Livolant, directeur de l'IPSN

## La sûreté nucléaire dans les marchés de l'électricité déréglementés

La **première** table ronde traitera de l'impact de la déréglementation en prenant en compte tant les contraintes économiques que les défis associés au passage à un système déréglementé. La discussion portera sur les questions comme:

- Quelles sont les contraintes, économiques ou autres, associées à la transition d'un marché de l'électricité réglementé vers un marché déréglementé ?
- Quels sont les défis les plus marquants en matière de sûreté dans les pays qui ont déjà procédé à la déréglementation des marchés de l'électricité ?
- Verrons nous apparaître de nouveaux conflits entre la sûreté et la fiabilité de la production et de la distribution d'électricité ?
- Que nous enseignent les expériences d'autres industries sur d'éventuels problèmes de sûreté liés à la déréglementation ?

## Pause

## Gestion de la sûreté nucléaire

La **seconde** table ronde mettra un accent particulier sur les aspects techniques et organisationnels de la sûreté associés aux changements introduits par la déréglementation. La discussion sera centrée sur les démarches destinées à maîtriser les nouveaux défis pour la sûreté. La discussion portera sur les questions comme:

- Quels sont les principaux domaines où la gestion de la sûreté peut contribuer à trouver des solutions aux défis de la déréglementation ?
- Existe-t-il des critères reconnus pour la gestion et la convergence des pratiques de sûreté ?
- Comment maîtriser des évolutions telles le changement de relations organisationnelles, la réduction de personnel exploitant ou encore l'accroissement des niveaux de puissance et du taux de combustion du combustible nucléaire ?
- Quel est le rôle des évaluations périodiques de sûreté et des études probabilistes de sûreté ?
- Comment maintenir les connaissances en matière de sûreté ?

## Conclusion

Adolf Birkhofer, directeur de la GRS  
 Michel Livolant, directeur de l'IPSN

## Réception

## Dîner

**Mardi 7 novembre**

Quatre ateliers seront organisés simultanément et seront ouverts à tous afin d'offrir les meilleures chances de comparer les expériences et découvrir les résultats des derniers travaux de l'IPSN, de la GRS et de leurs partenaires de l'Union Européenne et d'Europe de l'Est.

**Atelier 1**

**Sûreté  
des installations  
nucléaires**

Evaluation et analyse

**09 h 00** Evaluation de l'inondation survenue à la centrale du Blayais

*J. M. Mattéi*

**09 h 30** Base de données de fiabilité, comparaison des approches française et allemande

*A. Kreuser, J. Tirira*

**10 h 00** *Pause*

**10 h 30** Evaluation de l'étude probabiliste de sûreté liée à l'incendie réalisée pour la centrale de Balakovo et élaboration d'un guide d'évaluation d'une EPS incendie

*F. Bonneval, R. Bertrand, P. Fernandez, G. Grosovsky, P. Pyy, M. Röwekamp*

**11 h 00** Evaluation technique complète du réacteur PWR allemand avancé par EPS – Objectifs et résultats principaux

*K. Köberlein*

**11 h 30** EPS utilisée pour l'évaluation de sûreté des états de faible puissance et d'arrêt

*D. Müller-Ecker*

**12 h 00** *Déjeuner*

**13 h 30** Corrélation des initiateurs avec les résultats d'une EPS de niveau 2

*H. Löffler, M. Sonnenkalb*

**14 h 00** Evaluation de sûreté des essais sur les produits de fission réalisés dans le réacteur PHEBUS

*H. Abou Yehia, J. Couturier, D. Rives, O. Baudrand, V. Teschendorff*

**14 h 30** Utilisation des simulateurs de centrales nucléaires pour les études relatives au facteur humain

*K. Haugset, J. Kvalem, F. Owre*

**15 h 00** *Pause*

**15 h 30** Evaluation de la « Méthode déterministe-réaliste » appliquée à l'analyse des grosses brèches primaires

*N. Messner*

**16 h 00** Evaluation de la faisabilité du programme d'amélioration de l'exploitation des tranches 3 et 4 de la centrale de Kozloduy

*A. Amri, J. Aronov, F. Bonino, P. Cortes, A. Gorbatchev, K. Kanev, J. M. Mattéi, J. L. Milhem, V. Milyovski, F. Rollinger, L. Sabotinov, L. Sarnier*

**16 h 30** *Fin de l'atelier 1*

**Atelier 2**  
**Sûreté**  
**des installations**  
**nucléaires**

Recherche

**09 h 00** Le projet PHEBUS 2K sur les accidents graves  
*A. Maillat, B. Clément*

**09 h 30** Etat du développement du code COCOSYS  
*W. Klein-Hessling, S. Arndt, H-J. Allelein*

**10 h 00** *Pause*

**10 h 30** La modélisation des produits de fission dans ASTEC  
*M. Kissane, K. Liger, H. Manenc, I. Drosik, B. Schmitz, K. Trambauer*

**11 h 00** Le programme de recherche coordonné de l'EURATOM sur la sûreté nucléaire: principaux résultats du 4<sup>e</sup> programme-cadre (1994-1998), quelques résultats préliminaires du 5<sup>e</sup> programme-cadre (1998-2002), perspectives pour l'après 2002  
*G. van Goethem, A. Zurita, J. M. Bermejo, P. Lemaitre*

**11 h 30** Développement des codes couplés 3D en neutronique et dynamique des fluides – application aux analyses de sûreté  
*C. Langenbuch, K. Velkov, S. Kliem, U. Rohde, M. Lizorkin, G. Heggi, A. Kereszturi*

**12 h 00** *Fin de l'atelier 2*

**13 h 30** Prise en compte de la variabilité des doses aux groupes critiques dans la surveillance des rejets radioactifs  
*S. Haywood*

**14 h 00** Campagne de mesures autour de La Hague menée par des laboratoires mobiles européens: une expérience technique et sociologique  
*C. Murith*

**14 h 30** Contribution des principales sociétés de radioprotection à la réflexion, sur l'évolution possible du système de radioprotection de la CIPR  
*J.-F. Lecomte*

**15 h 00** *Pause*

**15 h 30** Démantèlement des réacteurs de puissance. Expérience en matière de radioprotection en Allemagne  
*L. Ackermann, W. Pfeffer*

**16 h 00** Epidémiologie des travailleurs français du nucléaire dans le cadre de l'étude CIRC  
*M. A. Telle-Lamberton*

**16 h 30** *Fin de l'atelier 3*

**Atelier 3**  
**Environnement**  
**et radioprotection**

**Atelier 4**  
**Gestion**  
**des déchets**

**09 h 00** Le laboratoire souterrain de Mont Terri, Suisse  
*M. Thury*

**09 h 30** Prédiction des réponses hydromécaniques à un test de pompage de longue durée sur le site de Sellafeld  
*A. Rejeb, D. Bruel*

**10 h 00** *Pause*

**10 h 30** Modélisation des interactions eau-roche dans les eaux souterraines profondes: équilibre et perturbations  
*C. Beaucaire, H. Pitsch*

**11 h 00** Modélisation des phénomènes de saturation et de gonflement des argiles dans différentes conditions salines  
*H.-J. Herbert, H. Moog*

**11 h 30** Qualification des barrières argileuses dans les systèmes de stockage souterrain  
*R. Mieke, N. Jockwer, T. Rothfuchs*

**12 h 00** *Déjeuner*

**13 h 30** Intégration structurale, hydraulique et géochimique: une avancée vers la compréhension des circulations des fluides dans les formations riches en argile  
*M. Mazurek*

**14 h 00** Application de méthodes géostatistiques pour l'évaluation de sûreté à long terme de stockages de déchets radioactifs  
*K.-J. Röhlig*

**14 h 30** Principaux résultats et enseignements tirés des évaluations de performance d'un stockage géologique de combustibles usés: le projet SPA  
*P. Baudoin, C. Serres, D. Gay*

**15 h 00** *Pause*

**15 h 30** Incidents dans des stockages en Allemagne et à l'étranger: Quels enseignements en tirer?  
*F. Pfeiffer, U. Oppermann, W. Mester*

**16 h 00** Progrès dans la stratégie du déclassé et de la gestion des déchets à Tchernobyl  
*D. Bachner, L. Bogdan, V. Bykov, G. Damette, A. Pavlenko*

**16 h 30** *Fin de l'atelier 4*

*Des posters seront consultables pendant toute la durée du Forum, complétés, pour certains, par des démonstrations informatiques.*

Towards  
convergence of  
technical safety  
practices in Europe

**Programme Committee:**

Benoit DeBoeck, AVN

Peter Storey, HSE

Christer Viktorsson, SKI

José I. Villadóniga Tallón, CSN

Jean-Bernard Chérié, IPSN

Anselm Schaefer, GRS

EUROSAFE is an international forum for discussions among experts from technical safety organisations, research institutes, safety authorities, utilities, the industry and public authorities about the status and recent achievements concerning nuclear installation safety, waste management and radiation safety.

The meetings are held annually and organised by GRS and IPSN. The first one took place in Paris in 1999 continuing a long tradition of annual meetings of GRS (GRS-Fachgespräche) dating back to 1977.

This year the forum focuses on discussing the challenges of the deregulation of electricity markets for nuclear safety and the latest work carried out by GRS, IPSN and their partners from the European Union and Eastern Europe.

Nuclear energy contributes approximately one third of European electricity production. A high level of nuclear safety is a priority for the countries of Europe and the technical safety organisations play an important role in contributing to that objective through appropriate approaches to major safety issues as part of their assessments and research.

The challenges to nuclear safety are increasingly international. Whether it be changes in underlying technologies such as instrumentation and control, the impact of deregulation of electricity markets, demands for improving safety, the ageing of nuclear facilities, waste management, maintaining and improving scientific and technical knowledge, or achieving greater transparency the value of international approaches to these issues is gaining increasing recognition.

The development of the European Union and its possible enlargement also call for closer collaboration between the technical safety organisations and yet further convergence in European nuclear safety practices. EUROSAFE is intended to respond to those needs by offering a European forum for information on and discussion of important nuclear safety issues.

## Monday, November 6

14:30 h

## Welcome

Adolf Birkhofer, GRS Director  
Michel Livolant, IPSN Director

Round Table  
Discussions

## Contributors

Claude Frantzen, EdF  
Gianni M. Frescura, OECD/NEA  
Eduardo González Gómez,  
CNA-Trillo  
David Love, British Energy  
Christer Viktorsson, SKI  
Helmut Schulz, GRS

## Nuclear safety in deregulated markets

The **first** Round Table will deal with general aspects of deregulation including the economic constraints and the special challenges arising during transition from regulated to deregulated structures. Among the questions to be discussed are:

- What economic and other constraints does the transition from regulated to deregulated electricity markets imply?
- What have been the most significant challenges for safety in countries with advanced deregulation of electricity markets?
- Are there any new conflicts between safety and the reliability of power generation and transmission?
- What can the experience of other industries tell us about possible safety problems related to deregulation?

## Break

17:00 h

## Nuclear safety management

The **second** Round Table will focus on technical and organisational safety issues which are directly or indirectly related to the changes introduced by deregulation. The discussion will focus on approaches to deal with the new challenges to safety. Among the questions to be discussed are:

- What are the most significant areas where safety management can contribute solutions to the challenges of deregulation?
- Are there any recognised criteria for the management and harmonisation of safety?
- How to deal with trends such as changing organisational interfaces, reduction of plant personnel or the increase of power levels and burn-up of nuclear fuel?
- What is the role of recurrent safety reviews and probabilistic safety assessments?
- What has to be done to maintain safety knowledge?

**The Round Table  
debates and  
discussions with the  
audience will be  
conducted by the  
journalist Barbara  
Dickmann.**

## Final remarks

Adolf Birkhofer, GRS Director  
Michel Livolant, IPSN Director

19:00 h

## Reception

20:00 h

## Dinner

## Tuesday, November 7

Four seminars will be held simultaneously and will be open to all in order to provide excellent opportunities for comparing experiences and learning about recent activities of IPSN, GRS and their partners in the European Union and Eastern Europe.

### Seminar 1

## Nuclear Installation Safety

### Assessment and Analysis

**09:00 h** Assessment of the flooding incident at the Blayais Nuclear Power Plant

*J. M. Mattéi*

**09:30 h** PSA data base, comparison of the French and German approach

*A. Kreuser, J. Tirira*

**10:00 h** *Break*

**10:30 h** Assessment of the Balakovo Fire Probabilistic Study and elaboration of a guide for reviewing Fire PSA

*F. Bonneval, R. Bertrand, P. Fernandez, G. Grozovsky, P. Pyy, M. Röwekamp*

**11:00 h** Comprehensive technical assessment of an advanced German PWR by PSA – Objectives and main results

*K. Köberlein*

**11:30 h** The PSA approach for the safety assessment of low-power and shutdown states

*D. Müller-Ecker*

**12:00 h** *Lunch break*

**13:30 h** Correlation of initiating events with the PSA Level-2 results

*H. Löffler, M. Sonnenkalb*

**14:00 h** Safety assessment for fission products tests in the Phebus reactor

*H. Abou Yehia, J. Couturier, D. Rives, O. Baudrand, V. Teschendorff*

**14:30 h** The use of NPP simulators for applied human factor studies

*K. Haugset, J. Kvalem, F. Owre*

**15:00 h** *Break*

**15:30 h** Assessment of the "Deterministic Realistic Method" applied to large LOCA analysis

*N. Messer*

**16:00 h** Assessment of the feasibility of an improvement programme enabling operation of units 3 and 4 of Kozloduy Nuclear Power Plant

*A. Amri, J. Aronov, F. Bonino, P. Cortes, A. Gorbachev, K. Kanev, J. M. Mattéi, J. L. Milhem, V. Milyovski, F. Rollinger, L. Sabotinov, L. Samier*

**16:30 h** *End of Seminar 1*

**Seminar 2****Nuclear  
Installation Safety**

Research

**09:00 h** The PHEBUS 2K project on severe accidents  
*A. Mailliat, B. Clement*

**09:30 h** Current status of the COCOSYS development  
*W. Klein-Heßling, S. Arndt, H.-J. Allelein*

**10:00 h** *Break*

**10:30 h** Fission product modelisation in ASTEC  
*M. Kissane, K. Liger, H. Manenc, I. Drosik, B. Schmitz,  
K. Trambauer*

**11:00 h** Euratom Framework Programme (FP) research in reactor safety: main achievements of FP- 4 (1994 – 1998), some preliminary results of FP-5 (1998 – 2002) and prospects for beyond 2002  
*G. van Goethem, A. Zurita, J. M. Bermejo, P. Lemaître*

**11:30 h** Development of coupled systems of 3D neutronics and fluid-dynamic system codes and their application for safety analyses  
*S. Langenbuch, K. Velkov, S. Kliem, U. Rohde, M. Lizorkin,  
G. Hegg, A. Kereszturi*

**12:00 h** *End of Seminar 2*

**13:30 h** The implementations of the variability in critical group doses for the control of radionuclides releases.  
*S. Haywood*

**14:00 h** Campaign of environmental radioactivity measurements in the vicinity of La Hague made by European mobile laboratories – both a technical and sociological experience  
*C. Murith*

**14:30 h** Contribution of some leading radioprotection societies to the current considerations with regard to the possible improvement of the ICRP policy system.  
*J. F. Lecomte*

**15:00 h** *Break*

**15:30 h** Decommissioning and dismantling of Nuclear Power Plants: Radiation protection experience in Germany.  
*L. Ackermann, W. Pfeffer*

**16:00 h** Epidemiology of French nuclear workers within the IRC study.  
*M. A. Telle-Lamberton*

**16:30 h** *End of Seminar 3*

**Seminar 3****Environment  
and Radiation  
Protection**

**Seminar 4****Waste Management**

**09:00 h** The Mont Terri Rock Laboratory, Switzerland  
*M. Thury*

**09:30 h** Prediction of hydro-mechanical responses of a long-term pump test at the Sellafield site  
*A. Rejeb, D. Bruel*

**10:00 h** **Break**

**10:30 h** Modelling of water-rock interactions in deep groundwaters: equilibrium and perturbations  
*C. Beaucaire, H. Pitsch*

**11:00 h** Modelling of saturation and swelling effects in clays under different saline conditions  
*H.-J. Herbert, H. Moog*

**11:30 h** Qualification of clay barriers in underground repository systems  
*R. Mieke, N. Jockwer, T. Rothfuchs*

**12:00 h** **Lunch break**

**13:30 h** Integrating structural, hydraulic and geochemical evidence: A step towards understanding fluid flow through clay-rich formations  
*M. Mazurek*

**14:00 h** Application of geostatistical methods to long-term safety analyses for radioactive waste repositories  
*K.-J. Röhlig*

**14:30 h** Major results and lessons learned from performance assessments on spent fuel geological disposal: the SPA project  
*P. Baudoin, C. Serres, D. Gay*

**15:00 h** **Break**

**15:30 h** Repository incidents in Germany and abroad: What can be learnt ?  
*F. Peiffer, U. Oppermann, W. Mester*

**16:00 h** Progress in the Chernobyl decommissioning and waste management strategy  
*D. Bachner, L. Bogdan, V. Bykov, G. Damette, A. Pavlenko*

**16:30 h** **End of Seminar 4**

*Posters and computer demonstrations will be available for consultations throughout the Forum*

СБЛИЖЕНИЕ ПРАКТИК  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ТЕХНИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ В  
ЕВРОПЕ

**Комитет программы  
форума:**

Бенуа ДеБёкк, AVN  
Питер Сторэй, HSE  
Кристер Викторссон, SKI  
Хосе И. Вилладонига  
Таллон, CSN  
Жан-Бернар Шерье, IPSN  
Анзельм Шефер, GRS

**EUROSAFE** является международным форумом для специалистов организаций экспертной поддержки безопасности, научно-исследовательских институтов, регулирующих органов, эксплуатирующих организаций, промышленности и государственных ведомств для проведения дискуссий о текущем состоянии и новейших достижениях в области безопасности ядерных установок, обращения с радиоактивными отходами и радиационной безопасности.

Эти встречи проводятся ежегодно и организуются совместно GRS и IPSN. Первая встреча такого рода состоялась в 1999 году в Париже, продолжив давнюю традицию ежегодных встреч специалистов, проводившихся GRS в Германии (GRS-Fachgesprache) и начатых в 1977 году.

В этом году этот форум сосредоточен на обсуждении проблем ядерной безопасности, возникающих в связи с дерегулированием рынка электроэнергии, и последних работ, выполненных GRS, IPSN и их партнёрами из Европейского Союза и Восточной Европы.

Атомная энергетика производит около трети всей электроэнергии в Европе. Высокому уровню ядерной безопасности отдаётся приоритет в странах Европы, и организации экспертной поддержки безопасности вносят существенный вклад в осуществление этой цели, находя адекватные подходы к рассмотрению основных аспектов безопасности в составе экспертных анализов и исследований.

Проблемы ядерной безопасности приобретают всё более международный характер. Заходит ли речь о модернизации технологических систем, таких как систем управления и контроля, о последствиях дерегулировании рынка электроэнергии, требованиях улучшения безопасности, старении ядерных установок, проблемах обращения с отходами, сохранения и улучшения научно-технических знаний и необходимости большей гласности - ценность международного подхода по этим вопросам завоевывает всё большее признание.

Дальнейшее развитие и возможное расширение Европейского Союза также требуют всё более тесного сотрудничества организаций экспертной поддержки безопасности и ещё большего сближения практики обеспечения ядерной безопасности в Европе. EUROSAFE призван отреагировать на эти потребности, предлагая европейский форум для обмена информацией и дискуссий по важным проблемам ядерной безопасности.

**Понедельник, 6 ноября**

14:30 час

**Беседы за  
круглым столом****Докладчики**

Клод Францен, EdF  
Джанни М. Фрескура,  
OECD/NEA  
Эдуардо Гонсалес Гомес  
CNA-Trillo  
Дэйвид Лав,  
British Energy  
Кристер Викторссон, SKI  
Хельмут Шульц, GRS

17:00 час

**Докладчики**

Роберт Пэйп, HSE  
Норберт Земмер,  
Бернский университет  
Эрих К. Штайнер,  
E.ON Kernkraft  
Ричард Х. Тэйлор, INSAG  
Хосе И. Вилладонига  
Таллон, CSN  
Bernhard Zimolong,  
Uni Bochum  
Жан-Кристоф Ниель, IPSN

**Беседу и дискуссии  
с участниками  
форума ведёт  
журналистка  
Барбара Дикманн.**

19:00 час

20:00 час

**Приветствие**

Адольф Биркхофер, директор GRS  
Мишель Ливолан, директор IPSN

**Ядерная безопасность в условиях либерализи-  
рованного рынка электроэнергии**

**Первая** беседа за круглым столом рассматривает общие аспекты либерализации, включая экономические ограничения и особые проблемы, вызванные переходом от регулируемых к дерегулированным структурам. Обсуждаются такие вопросы, как:

- К каким экономическим и прочим ограничениям приведёт переход от регулируемого к дерегулированному рынку?
- Что показывает опыт других отраслей промышленности относительно возможных проблем безопасности, связанных с дерегулированием?
- Какие наиболее значительные проблемы безопасности возникали в странах с развитым дерегулированием рынков электроэнергии?
- Наблюдаются новые конфликты между безопасностью и надёжностью в производстве и распределении электроэнергии?

**Перерыв****Управление ядерной безопасностью**

**Вторая** беседа за круглым столом сосредоточена на технических и организационных аспектах безопасности, прямо или опосредованно связанных с либерализацией. Дискуссия будет в основном направлена на поиск решений новых проблем безопасности. Обсуждаются такие вопросы, как:

- В каких наиболее значимых областях управление безопасностью может внести свой вклад в решение проблем дерегулирования?
- Имеются признанные критерии для управления и единообразия достижения безопасности?
- Как следует относиться к таким тенденциям как изменение структуры взаимодействия организаций, сокращение персонала станции или увеличение мощности и степени выгорания топлива?
- Какую роль играют периодические проверки безопасности и вероятностные анализы безопасности?
- Что необходимо предпринять для сохранения знаний о безопасности?

**Заключительное слово**

Адольф Биркхофер, директор GRS  
Мишель Ливолан, директор IPSN

**Приём****Ужин**

**Семинар 1****Безопасность  
ядерных установок**

Оценка и анализ

**Вторник, 7 ноября**

Параллельно будут проведены четыре семинара, доступные для всех желающих и предоставляющие отличные возможности обменяться опытом и ознакомиться с последними достижениями IPSN, GRS и их партнёров в Европейском Союзе и в Восточной Европе.

**09:00 час** Оценка инцидента затопления на АЭС Блэйз  
*Ж. М. Маттеи*

**09:30 час** База данных ВАБ, сравнение подхода во Франции и в Германии  
*А. Кройзер, Ж. Тирира*

**10:00 час** *Перерыв*

**10:30 час** Сравнение вероятностного исследования пожара на БалАЭС и разработка руководства по рассмотрению ВАБов для пожаров  
*Ф. Боннваль, Р. Бертран, П. Фернандес, Г. Грозовски, П. Пич, М. Рёвенкамп*

**11:00 час** Комплексная оценка технической безопасности улучшенных немецких корпусных реакторов с помощью ВАБ - цели и основные результаты  
*К. Кёберляйн*

**11:30 час** Подход ВАБа для оценки безопасности состояний низкой мощности и стояночного режима  
*Д. Мюллер-Эккер*

**12:00 час** *Обеденный перерыв*

**13:30 час** Корреляция исходных событий с результатами ВАБа 2 уровня  
*Х. Лёффлер, М. Зонненкальб*

**14:00 час** Оценка безопасности для тестов продуктов распада в реакторе Фебус  
*Х. Абу Йехия, Ж. Кутурьер, Д. Рив, О. Бодран, В. Тешендорфф*

**14:30 час** Использование тренажёров для прикладных исследований человеческого фактора  
*К. Хогсет, Дж. Квалем, Ф. Оур*

**15:00 час** *Перерыв*

**15:30 час** Оценка „детерминистского реалистичного метода“ применительно к анализу большой течи с потерей теплоносителя  
*Н. Мессер*

**16:00 час** Оценка реализуемости программы модернизации, позволяющей эксплуатацию 3-4 блоков АЭС Козлодуй  
*А. Амри, И. Аронов, Ф. Бонино, П. Кортес, А. Горбачев, К. Канев, Ж. М. Маттеи, Ж. Л. Милем, В. Милёвски, Ф. Роллингер, Л. Саботинов, Л. Самьер*

**16:30 час** *Завершение Семинара 1*

**Семинар 2**  
**Безопасность**  
**ядерных**  
**установок**  
 Исследования

09:00 час Проект RHEBUS 2K по тяжёлым авариям  
*А. Мэйа, Б. Клемент*

09:30 час Текущий уровень разработок COCOSYS  
*В. Клайн-Хесслинг, С. Арндт, Х.-Й. Аллеляйн*

10:00 час *Перерыв*

10:30 час Моделирование продуктов распада в ASTEC  
*М. Киссэйн, К. Дижэр, Х. Маненк, И. Дросик, Б Шмитц,  
 К. Трамбауэр.*

11:00 час Программа исследования в рамках Euratom по проблемам ядерной безопасности: достижения Программы FP-4 (1994-1998), отдельные предварительные результаты FP-5 (1998-2002) и перспективы после 2002 г.  
*Г. ван Гётем, А. Зурита, Ж. М. Бермео, П. Леметр*

11:30 час Разработка комбинированных систем трёхмерных кодов реакторной физики и флюидной динамики и их применение для анализов безопасности  
*З. Лангенбух, К. Вельков, С. Клим, У. Роде, М. Лизоркин,  
 Г. Хегги, А. Керештури*

**Семинар 3**  
**Окружающая**  
**среда и**  
**радиационная**  
**защита**

12:00 час *Завершение Семинара 2*

13:30 час Реализация вариантности для доз критических групп для контроля выходов радионуклидов.  
*С. Хэйвуд*

14:00 час Кампания по измерению радиоактивности в окружающей среде вблизи установки Ла Хааг, проведённая европейскими передвижными лабораториями - опыт с технической и социологической точек зрения  
*К. Мюрит*

14:30 час Вклад ведущих ассоциаций по радиационной защите в текущее обсуждение возможностей улучшения стратегии ICRP.  
*Ж.Ф. Лекомт*

15:00 час *Перерыв*

15:30 час Снятие с эксплуатации и демонтаж АЭС: опыт радиационной защиты в Германии.  
*Л. Аккерманн, В. Пффеффер*

16:00 час Эпидемиология сотрудников французской ядерной промышленности в рамках исследования IRC.  
*М. А. Телль-Ламбертон*

16:30 час *Завершение Семинара 3*

**Семинар 4**  
**Обращение с**  
**отходами**

Во время всего  
 форума можно  
 получить  
 дополнительную  
 информацию со  
 стендов и  
 компьютерных  
 терминалов.

► **09:00 час** Лаборатория Mont Terri Rock, Швейцария  
*М. Тури*

**09:30 час** Предсказание гидромеханических эффектов долгосрочных тестов насосов на площадке Селлафилд  
*А. Реджеб, Д. Бруэл*

► **10:00 час** *Перерыв*

**10:30 час** Моделирование взаимодействия между водой и породой в глубоких грунтовых водах: равновесие и пертурбация  
*К. Бокэр, Х. Пич*

**11:00 час** Моделирование насыщения и набухания в глинах в различных соляных условиях  
*Х.-Й. Херберт, Х. Моог*

**11:30 час** Квалификация глинных барьеров в системах подземных хранилищ  
*Р. Мие, Н. Йоквер, Т. Ротфукс*

► **12:00 час** *Перерыв на обед*

**13:30 час** Комплексное структурное, гидравлическое и геохимическое обоснование: шаг навстречу пониманию прохождения потока через насыщенные глиной формации  
*М. Мазурек*

**14:00 час** Применение геостатистических методов к анализам долгосрочной безопасности хранения радиоактивных отходов  
*К.Й. Рёлиг*

**14:30 час** Основные результаты и уроки, полученные на основе оценки функциональности с точки зрения хранения отработанного топлива в геологических формациях  
*П. Бодуэн, К. Серрэ, Д. Гэй*

► **15:00 час** *Перерыв*

**15:30 час** Инциденты в хранилищах в Германии и за рубежом: Какие уроки можно извлечь?  
*Ф. Пейффер, У. Опперманн, В. Местер*

**16:00 час** Достижения при выводе Чернобыльской АЭС из эксплуатации и стратегия обращения с отходами  
*Д. Бахнер, Л. Богдан, В. Быков, Г. Даметт, А. Павленко*

► **16:30 час** *Завершение Семинара 4*



## Gürzenich Martinstr. 29-37, 50667 Köln

### Tagungsort

Das Tagungsbüro ist am 6. und 7. November zu erreichen unter:  
Tel.: +49 221 92 58 99 24

Der Gürzenich, ein historisches Gebäude, liegt im Stadtzentrum. Sie erreichen es (siehe Anfahrtsplan): **vom Flughafen Köln/Bonn** Buslinie 170 nach Köln Hauptbahnhof, **vom Hauptbahnhof** ca. 10 Minuten Fußweg (••••) oder Buslinie 133 bis zur Haltestelle „Gürzenichstrasse“. **Für Autofahrer** sind Zufahrtswege gekennzeichnet (→), in direkter Nachbarschaft stehen Parkhäuser zur Verfügung.

### Teilnahmegebühr

Wir bitten Sie, Ihre Teilnahme bis zum 23. Oktober 2000 mit **beigefügter Antwortkarte** verbindlich anzumelden. Für Fragen steht Ihnen Frau Laue, GRS Köln, zur Verfügung: Tel.: +49 221 20 68-84 2, Fax: +49 221 20 68-99 00, E-Mail: lae@grs.de).

Die Teilnahmegebühr beträgt 300,- Euro (586,75 DM) inkl. 7 % MWSt. (19,63 Euro/38,39 DM) Die Umsatzsteuer-Ident-Nummer lautet: DE 122792708. Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr bei der Anmeldung, spätestens jedoch bis zum 23. Oktober 2000, auf das Konto der GRS bei der Dresdner Bank AG Köln, Konto-Nr. 367 303 000 (BLZ 370 800 40). Der Preis schließt die Tagungsunterlagen, das Abendessen am 6. und den Mittagsimbiss am 7. November ein.

### Hotelreservierung

Um die Hotelreservierung zu erleichtern, hat die GRS über den HRS (Hotel Reservation Service) Zimmer zu Sonderkonditionen reservieren lassen. Richten Sie Ihre Reservierungswünsche auf **beigefügtem Formular** bis zum 25. September 2000 direkt an die Firma HRS. Für Reservierungen nach diesem Termin können die Sonderpreise nicht mehr garantiert werden.

### Tagungssprachen

Die Vorträge bzw. die Round Table-Gespräche am 6. November werden simultan in Deutsch, Französisch, Englisch und Russisch übersetzt. Die Fachvorträge am 7. November werden in englischer Sprache gehalten und simultan in Deutsch und Französisch übersetzt.

### Tagungsunterlagen

Teilnehmerausweis und Tagungsunterlagen erhalten Sie am Veranstaltungstag im Tagungsbüro. Anmeldebestätigungen werden nur auf besondere Anfrage verschickt.

### Touristeninformation

Ausführliche Informationen über Köln finden Sie unter <http://www.koeln.de> oder wenden Sie sich an den Köln Tourismus, Fax: +49 221 2 21-23 32 0, E-Mail: koelntourismus@stadt-koeln.de

## Gürzenich Martinstr. 29-37, 50667 Cologne

### Accès

Secrétariat de la  
conférence les  
6 et 7 novembre :  
tél. : +49 221 92 58 99 24

Le Gürzenich est un bâtiment historique, situé au centre ville (voir le plan). Accès à partir **de l'aéroport Köln/Bonn** par le bus N° 170 jusqu'à Köln Hauptbahnhof (Gare centrale de Cologne), à partir **de la Gare** environ 10 minutes à pied (••••) ou par le bus N° 133, descendre à „Gürzenichstrasse“. **L'accès par la route** est indiqué sur le plan (→), parkings à proximité.

### Droits de participation

Nous vous prions de nous faire parvenir votre inscription obligatoire en nous retournant **la carte d'inscription jointe** remplie avant le 23 octobre 2000. En cas de problèmes, contactez Ms Laue, GRS Cologne: téléphone : +49 221 20 68 842, fax: +49 221 20 68 99 00, e-mail : lae@grs.de.

Les droits de participation sont de 300 euros (586,75 DM) 7 % de TVA inclus (19,63 euro/38,39 DM). Le numéro d'identification de la TVA est : DE 122792708. Le montant des droits de participation (incluant la participation au Forum, le dossier du symposium, le dîner du 6 novembre, le déjeuner du 7 novembre) est à régler lors de votre inscription. Le règlement doit être effectué par virement bancaire avant le 23 octobre 2000 sur le compte de GRS, Dresdner Bank AG Köln (numéro de compte 367 303 000, code de la banque 370 800 40).

### Réservation des chambres

Le Service de Réservation des Hôtels (HRS) a réservé des chambres à un tarif préférentiel au nom de GRS. Nous vous prions d'adresser vos demandes de réservation directement à HRS en retournant **la fiche de réservation jointe** avant le 25 septembre 2000. Les tarifs préférentiels ne pourront pas être garantis après cette date.

### Langues de la conférence

Une interprétation simultanée en allemand, français, anglais et russe est prévue le 6 novembre pour les présentations et les tables rondes. Les papiers des spécialistes seront présentés en anglais le 7 novembre ; une interprétation simultanée en allemand et français sera assurée.

### Documents de la conférence

Les badges des participants et les documents de la conférence seront disponibles au secrétariat de la conférence le jour même. Les confirmations d'inscription ne seront envoyées que sur demande.

### Office de tourisme

Vous trouverez des informations détaillées sur la ville de Cologne sur <http://www.koeln.de>. Vous pouvez également contacter l'Office de Tourisme de Cologne – Köln Tourismus, fax +49 221 221 23320, e-mail : koelntourismus@stadt-koeln.de

## Gürzenich Martinstr. 29-37, 50667 Köln

### Venue

*On November 6 and 7,  
the conference  
secretariat can be  
contacted under phone:  
+49 221 92 58 99 24.*

The Gürzenich, a historical building, is located in the city centre (see map): **from the airport** Köln/Bonn, bus N° 170 to Köln Hauptbahnhof (Cologne central railway station), **from Hauptbahnhof**, about 10 minutes on foot (••••) or by bus No. 133 to stop „Gürzenichstrasse”. **For motorists**, access roads (→) are marked on the map, parking garages in close proximity.

Please send us your binding registration on **the attached reply card** by October 23, 2000. For further queries, please contact Ms Laue, GRS Köln: phone: +49 221- 20 68 842, fax: +49 221 20 68 99 00, e-mail: lae@grs.de.

The registration fee is 300,- euro (586,75 DM) incl. 7 % VAT (19,63 euro /38,39 DM). The VAT-Ident-Number is: DE 122792708. Please make a bank transfer of the registration fee on registering, but no later than by October 23, 2000, to the account of GRS at Dresdner Bank AG Köln, account number 367 303 000 (bank code 370 800 40). The fee covers the conference documents, dinner on November 6, and the light lunch on November 7.

### Hotel reservation

To facilitate finding accommodation, the HRS (Hotel Reservation Service) has reserved a contingent of rooms at special rates on behalf of GRS. Please send your requests for reservation directly to HRS, using **the attached form**, by September 25, 2000. For reservations made after that date, no special rates can be guaranteed.

### Conference languages

There will be simultaneous interpretation of the presentations and Round Tables on November 6 for German, French, English and Russian. The specialist papers on November 7 will be delivered in English; simultaneous interpretation will be provided for German and French.

### Conference documents

Participants' ID-cards and the conference documents will be available from the conference secretariat on the day. Confirmations of registration will only be sent out on demand.

### Tourist information

Detailed information about Cologne can be found under <http://www.koeln.de> or can be obtained from Köln Tourismus, fax: +49 221 221 23320, e-mail: koelntourismus@stadt-koeln.de

## Gürzenich Martinstr. 29-37, 50667 Köln

### Место проведения

Позвонить в оргбюро заседания можно 6 и 7 ноября по телефону: +49 221 92 58 99 24.

Историческое здание Гюрцених расположено в центре города (см. план для приезжающих). **От аэропорта** Кёльн/Бонн автобусом 170 в Кёльн на главный вокзал, **от главного вокзала** примерно 10 минут пешком (••••) или автобусом **133** до остановки "Gurzenichstrasse". **Для приезжающих на автомобиле** указаны пути подъезда (→), в непосредственной близости имеются гаражи для парковки.

### Плата за участие

Просим подать заявку, обязывающую к участию, до 23 октября 2000 г. на **прилагаемом бланке ответа**. Для выяснения вопросов просим обращаться к госпоже Лауе, GRS Кёльн: тел.: +49 221- 20 68 842, факс: +49 221- 20 68 9900, eMail: lae@grs.de.

Плата за участие составляет 300,- Euro (586,75 DM) включая 7 % НДС (19,63 Euro/38,39 DM). Номер идентификации налога с товарооборота (Ident Nummer): DE 122792708. Просим перевести плату за участие при заявке на участие не позднее 23.10.2000 на счёт GRS в банке Dresdner Bank AG Köln, номер счёта (Kontonummer) 367 303 000 (код банка - BLZ 370 800 40). Цена включает в себя плату за участие в заседании, материалы заседания, ужин 6 и обед 7 ноября.

### Бронирование гостиниц

Для облегчения процедуры бронирования гостиниц GRS через фирму гостиничного сервиса HRS (Hotel Reservation Service) забронировало места по особым расценкам. Просим обращаться по поводу бронирования непосредственно к фирме HRS до 25.9.2000, используя для этого **прилагаемый бланк**. По истечении указанного срока особые расценки не могут быть гарантированы.

### Языки заседания


Доклады и беседы за круглыми столами 6 ноября синхронно переводятся на немецкий, французский, английский и русский языки. Тематические доклады 7 ноября осуществляются на английском языке с синхронным переводом на немецкий и французский языки.

### Материалы заседаний


Удостоверение участника и материалы заседаний выдаются в оргбюро. Подтверждения участия рассылаются только при особой договорённости.

### Информация для туристов

Подробную информацию о Кёльне можно получить по адресу <http://www.koeln.de> или обратившись в бюро Köln Tourismus, факс: +49 221 221 23320, eMail: koeln@tourismus@stadt-koeln.de



Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS)mbH  
Schwertnergasse 1, D - 50667 Köln



Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire  
B.P.6, F - 92265 Fontenay-aux-Roses cedex



**Kontakt in Deutschland**

Tel. (49) 221 20 68 842 - Fax (49) 221 20 68 888  
E-mail: lae@grs.de

**Contact en France**

Tel. (33) 146 54 81 31 - Fax (33) 146 54 85 09  
E-mail: dominique.charpin@ipsn.fr