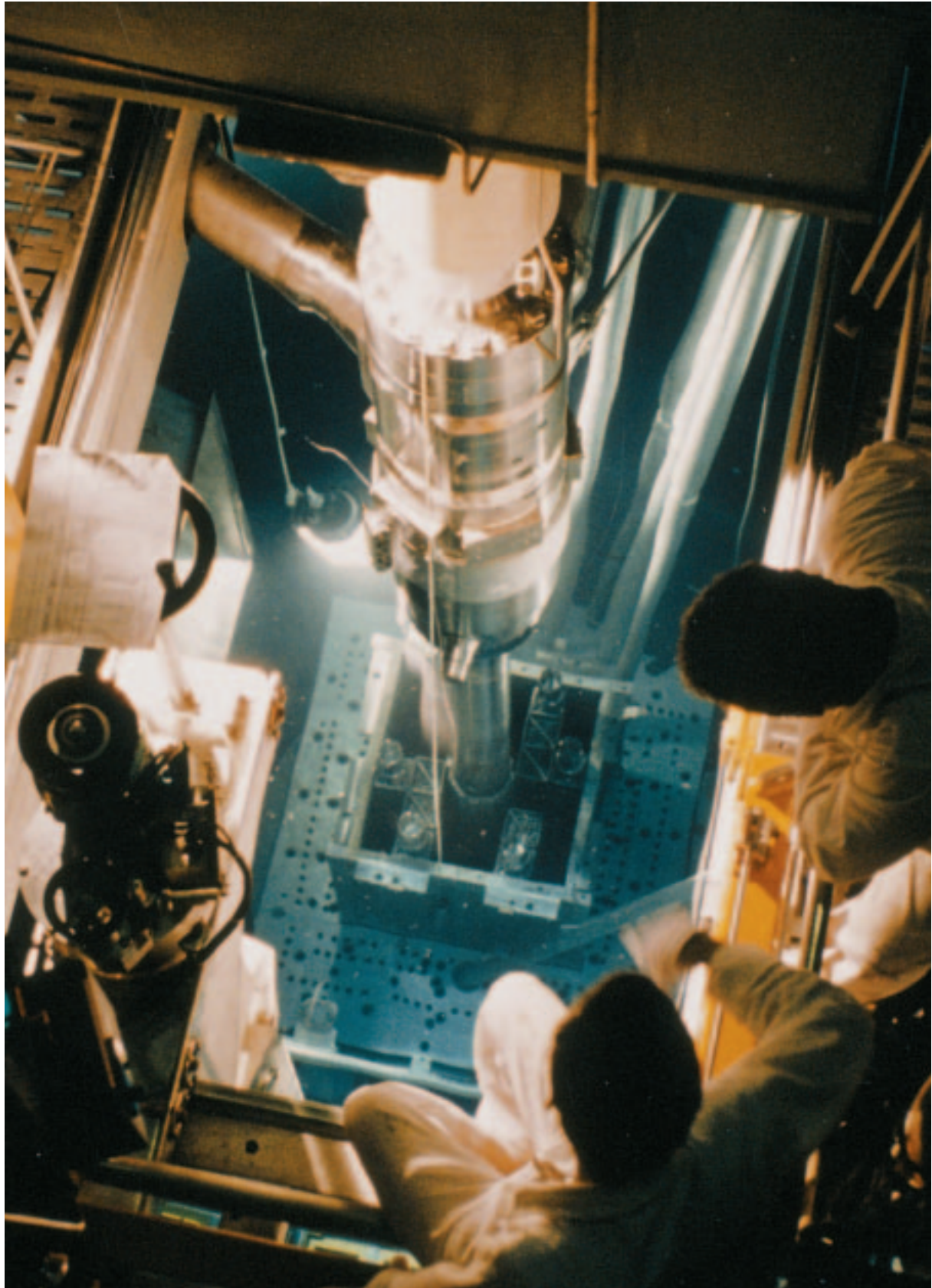


La recherche en sûreté nucléaire et en radioprotection

Research into nuclear safety and radiation protection



Éditorial	38
Foreword	
La recherche en sûreté nucléaire et en radioprotection : un moteur pour l'amélioration de la protection contre les risques	39
Research in the field of nuclear safety and radiation protection: a driving force behind improved risk protection	
La recherche en radiobiologie : le futur de la radioprotection vis-à-vis des faibles doses de rayonnements ionisants.	43
Research in radiation biology : the future of radiation protection regarding the low doses of ionizing radiations	
Perspectives de la recherche sur la sûreté nucléaire et la radioprotection	49
Outlooks for research in nuclear safety and radiation protection	
L'expertise adossée à la recherche : un élément clé de défense en profondeur du dispositif national de sûreté et de radioprotection	53
Expertise founded on research: a key defence-in-depth aspect of the national nuclear safety and radiation protection system	
La recherche : un composant essentiel du contrôle du nucléaire	58
Research: an essential component of nuclear regulation	
Peut-on, doit-on mener des recherches dans le domaine du nucléaire ?	63
Can we, or indeed should we carry out nuclear research?	
À la recherche d'un second souffle pour les facteurs humains et organisationnels	66
In search of a new direction for organizational and human factors	
Recherche en sûreté nucléaire et radioprotection : aperçu de quelques enjeux majeurs pour le groupe AREVA	70
Research in nuclear safety and radiation protection: overview of some major stakes for AREVA group	
Recherche et développement en sûreté et radioprotection à EDF	75
Nuclear Safety and Radiation Protection R&D at EDF	
Les grandes installations de recherche pour l'énergie nucléaire	81
The major nuclear power research installations	
Rôle de l'EPRI dans la promotion de la coopération internationale entre producteurs d'électricité pour la recherche en sûreté nucléaire et radioprotection	86
EPRI role in fostering international cooperation among utilities for research in nuclear safety and radiation protection	
Collaboration Autorités de sûreté-industrie pour la recherche en sûreté nucléaire : synthèse des travaux menés par le groupe de travail international (GRIC)	91
Cooperation between safety authorities and industry in the field of nuclear safety research	
Coopération Euratom en recherche sur la sûreté nucléaire et la radioprotection : vers une véritable intégration européenne ?	95
Euratom cooperation in research into nuclear safety and radiation protection: a step towards true european integration?	

Éditorial

par André-Claude LACOSTE

Directeur général de la sûreté nucléaire
et de la radioprotection

La recherche est à l'origine de nombreuses avancées en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection dans les différents domaines d'application du nucléaire (industriel, médical...). Je citerai à titre d'exemple, concernant les installations nucléaires de base, les travaux de recherche qui ont permis de mieux comprendre le déroulement des accidents avec fusion du cœur et de mettre en place des parades adaptées ou, dans le domaine de la radiologie interventionnelle, le développement d'appareils permettant de diminuer très sensiblement la dose de rayonnements reçue par les patients.

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) est tout à fait attentive aux efforts entrepris par les différents acteurs du nucléaire, français et internationaux, en matière de recherche. La recherche, nourrissant l'expertise, est en effet un des outils majeurs d'aide à la prise de décision afin d'améliorer la sûreté nucléaire et la radioprotection et, par conséquent, de mieux protéger les patients, la population, les travailleurs et l'environnement des risques liés à l'utilisation du nucléaire.

Ainsi, pour que la France continue de disposer d'un haut niveau de sûreté nucléaire et de radioprotection, il est nécessaire qu'elle continue ses efforts de recherche dans ces disciplines.

Je considère en particulier que l'IRSN, expert public en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection et appui technique de l'ASN, a un rôle particulier à jouer pour développer la connaissance dans ces domaines et fournir à l'ASN les éléments les plus à jour lui permettant d'asseoir ses positions au plan technique.

Dans un contexte difficile pour la recherche en général, où les industriels du nucléaire, en situation de concurrence notamment internationale, cherchent à réduire leurs dépenses et où, dans le même temps, les organismes publics sont soumis à des contraintes budgétaires liées à la conjoncture économique, j'ai donc souhaité que ce dossier de *Contrôle* soit une occasion de faire le point sur la recherche en sûreté nucléaire et en radioprotection.



Foreword

Research is the driving force behind many advances in the field of nuclear safety and radiation protection in various areas (industry, medicine, etc.). With regard to basic nuclear installations, an example worth mentioning is the research work which led to a better understanding of how core meltdown accidents occur and to the implementation of the appropriate countermeasures. Another example, in the field of medical radiology, is the development of equipments which significantly reduce the radiation doses received by the patients.

The Nuclear Safety Authority (ASN) pays particular attention to the efforts made by the various French and international nuclear stakeholders in terms of research. Research, without which there can be no expertise, is indeed one of the major decision making tools to improve nuclear safety and radiation protection and consequently to improve protection of patients, the general public, workers and the environment against the risks of ionising radiation.

So if France wants to continue benefiting from a high level of nuclear safety and radiation protection, it must continue its research efforts in these fields.

I particularly consider that the IRSN, as public nuclear safety and radiation protection expert and as the ASN's technical support body, has a special role to play in enhancing knowledge in these fields and in providing the ASN with the latest data it needs to base its technical opinions.

*In a difficult context for research in general, in which the nuclear industry - now facing competition, particularly internationally - is looking to reduce its costs, and at a time when public agencies are subject to budget restrictions as a result of the current economic context, I expect this issue of *Contrôle* to be an opportunity to take a close look at research into nuclear safety and radiation protection.*