

**AGENCE POUR L'ENERGIE NUCLEAIRE  
NUCLEAR ENERGY AGENCY  
COMITE DE LA GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS  
RADIOACTIVE WASTE MANAGEMENT COMMITTEE**

**Forum des régulateurs du RWMC (RWMC-RF)  
RWMC Regulators' Forum (RWMC-RF)**

**La fonction réglementaire et la gestion des déchets radioactifs  
The Regulatory Function and Radioactive Waste Management**

**Panorama International  
International Overview**

*La brochure présente un synopsis aisément accessible concernant le contrôle réglementaire de la gestion des déchets radioactifs. Partant de l'étude de la situation nationale de 15 pays, elle aborde la question de la gestion des déchets radioactifs issus de tous les types d'installations nucléaires, tels que les réacteurs de puissance, les réacteurs de recherche, les installations du cycle du combustible etc. ainsi que les déchets radioactifs issus d'applications médicales, expérimentales industrielles et, le cas échéant, militaires.*

*This brochure presents an easily accessible synopsis of the regulatory control of radioactive waste management by reviewing 15 national cases. It covers the management of radioactive waste from all types of nuclear installation, such as power reactors, research reactors, nuclear fuel cycle facilities, etc, as well as from medical, research and industrial sources and from defence-related sources where appropriate.*

**JT00188346**

## FOREWORD

The involvement of both technical and non-technical stakeholders in national debate and decision-making on radioactive waste management has become increasingly important in the last decade, and more so as more countries move towards the siting and implementing of geologic repositories. A feature of this involvement is the increasing extent to which reference is made to procedures and standards applied in other countries, as well as nationally, and to comparisons between them.

As major stakeholders, the radioactive waste management regulators in the Radioactive Waste Management Committee (RWMC) of the NEA have already recognised the value of exchange and comparison of information about national practices and have created a Regulators' Forum (RWMC-RF) for this purpose. Its first major action was to compile information about the regulatory control of radioactive waste management in NEA member countries, with emphasis on waste disposal. Information was given for each of 15 NEA Member Countries against a standard template and includes factual information about national policies for radioactive waste management, institutional frameworks, legislative and regulatory frameworks, available guidance, classification and sources of waste, the status of waste management, current issues and related R&D programmes. The ensuing report "The regulatory control of radioactive waste management – Overview of 15 member countries"<sup>1</sup> provides an important source of reference for all stakeholders intent on learning about the regulatory functions and practices in these NEA member countries. The information contained in the compilation is rather detailed, however, and its analysis too time-consuming for those requiring a quick overview or a simple comparison of one or two specific aspects.

The purpose of this brochure is to provide an easily accessible synopsis of the report "The regulatory control of radioactive waste management – Overview of 15 member countries". This brochure covers the management of radioactive waste from all types of nuclear installation, such as power reactors, research reactors, nuclear fuel cycle facilities, etc, as well as from medical, research and industrial sources and from defence-related sources where appropriate. It presents the national situations during the first half of the year 2005 but does *not* address the regulatory control of radioactive waste from natural sources.

Attention is also called to the NEA web page <http://www.nea.fr/html/rwm/rf/welcome.html>, where yearly updates are posted to the national contributions contained in the written document.

---

<sup>1</sup> <http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?sf1=identifiers&st1=662004011P1>

### **Acknowledgements**

The brochure was endorsed by the Regulators' Forum of the Radioactive Waste Management Committee. The Forum acknowledges the input of the other NEA committees to the revision of the final text as well as the contribution of A. Duncan and C. Pescatore in drafting the original text.

## TABLE OF CONTENTS

FOREWORD	2
1. INTRODUCTION	5
2. THE REGULATORY CYCLE	6
3. COMPARATIVE ANALYSIS OF REGULATORY ARRANGEMENTS	9
3.1 Policy, Objectives and Independent Advice	9
3.2 Primary and Secondary Legislation	9
3.3 Standards and Guidance	10
3.4 Licensing, Inspection, Enforcement and Appeals	10
3.5 Other Regulatory Activities	12
4. OVERALL OBSERVATIONS ON THE REGULATORS' ROLE.	16
APPENDIX 1: National Bodies involved in the Management and Regulation of Radioactive Waste	17
APPENDIX 2: The RWMC-RF template of the compilation of information on Regulatory Control of Radioactive Waste Management	20
<u>Figures and Tables</u>	
Figure 1: The Regulatory Cycle	7
Table 1: The Regulatory Infrastructure in NEA member countries	13

## 1. INTRODUCTION

Stakeholders in radioactive waste management include all those involved or having an interest in it, such as waste producers, waste management agencies, regulatory authorities, local communities and elected representatives. They also include the technical intermediaries between the public and decision-makers, as well as national governments, civil society organisations, neighbours of facilities, interested members of the public and, in the wider waste management context, relevant bodies established under international agreements and conventions. The involvement of both technical and non-technical stakeholders will become increasingly important as more countries move towards the siting and implementing of geologic repositories. This is already true in respect of other aspects of radioactive waste management such as transport, interim storage and the authorised discharge of liquid and gaseous effluents into the environment. A feature of this involvement is the increasing extent to which reference is made to procedures and standards applied internationally as well as nationally, and to comparisons between them.

As major stakeholders, the radioactive waste management regulators in the Radioactive Waste Management Committee (RWMC) of the NEA have already recognised the value of exchange and comparison of information about national practices and have created a Regulators' Forum (RWMC-RF) for this purpose. Its first major action was to compile information about the regulatory control of radioactive waste management in NEA Member Countries, with emphasis on waste disposal. Information was given for each of 15 Countries against a standard template and includes factual information about national policies for radioactive waste management, institutional frameworks, legislative and regulatory frameworks, available guidance, classification and sources of waste, the status of waste management, current issues and related R&D programmes. The ensuing report "The regulatory control of radioactive waste management – Overview of 15 member countries"<sup>2</sup> provides an important source of reference for all stakeholders intent on learning about the regulatory functions and practices in these NEA Member Countries. Additionally, the RWMC-RF members maintain a database of national fact sheets on the regulatory control of radioactive waste management, which is updated yearly.<sup>3</sup>

The purpose of this brochure is to provide an easily accessible synopsis of the report "The regulatory control of radioactive waste management – Overview of 15 member countries" in order to provide a quick introduction to regulatory systems and an overview of current systems in NEA Member Countries. To that effect Chapter 2 identifies the elements generally associated with the process of regulation, Chapter 3 provides a comparative analysis of the regulatory arrangements in radioactive waste management across 15 NEA Member countries, and Chapter 4 draws general observations.

This brochure covers the management of radioactive waste from all types of nuclear installations, such as power reactors, research reactors, nuclear fuel cycle facilities, etc, as well as from medical, research and industrial sources and from defence-related sources where appropriate. It presents the national situations during the first half of the year 2005 but does *not* address the regulatory control of radioactive waste from natural sources.

---

<sup>2</sup> <http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?sf1=identifiers&st1=662004011P1>

<sup>3</sup> <http://www.nea.fr/html/rwm/rf/welcome.html>

## 2. THE REGULATORY CYCLE

Like most forms of regulation, the regulatory control of radioactive waste management involves a number of identifiable elements and, usually, a number of bodies associated with their development and delivery. The elements generally associated with a regulatory process are conveniently depicted as a virtuous cycle that embraces the principle of continuous improvement. This “Regulatory Cycle” is shown at Figure 1.

These elements generally start with recognition of a *practice* or situation that needs a system of regulatory control and with development of a *policy* for its implementation. In the case of radioactive waste management, the need was originally seen as being the health protection of the general public and workers against the dangers of ionising radiation. For some time, therefore, regulation was largely an exercise of radiation protection, according to objectives and standards that were usually traceable to the recommendations of the International Commission on Radiological Protection (ICRP). In more recent times, however, broader environmental, international, social and economic objectives have been recognized with, for example, the setting of objectives, standards and guidelines for disposal site selection criteria, waste package requirements and monitoring criteria. The ultimate objective remains to preserve the safety of both the public and the environment.

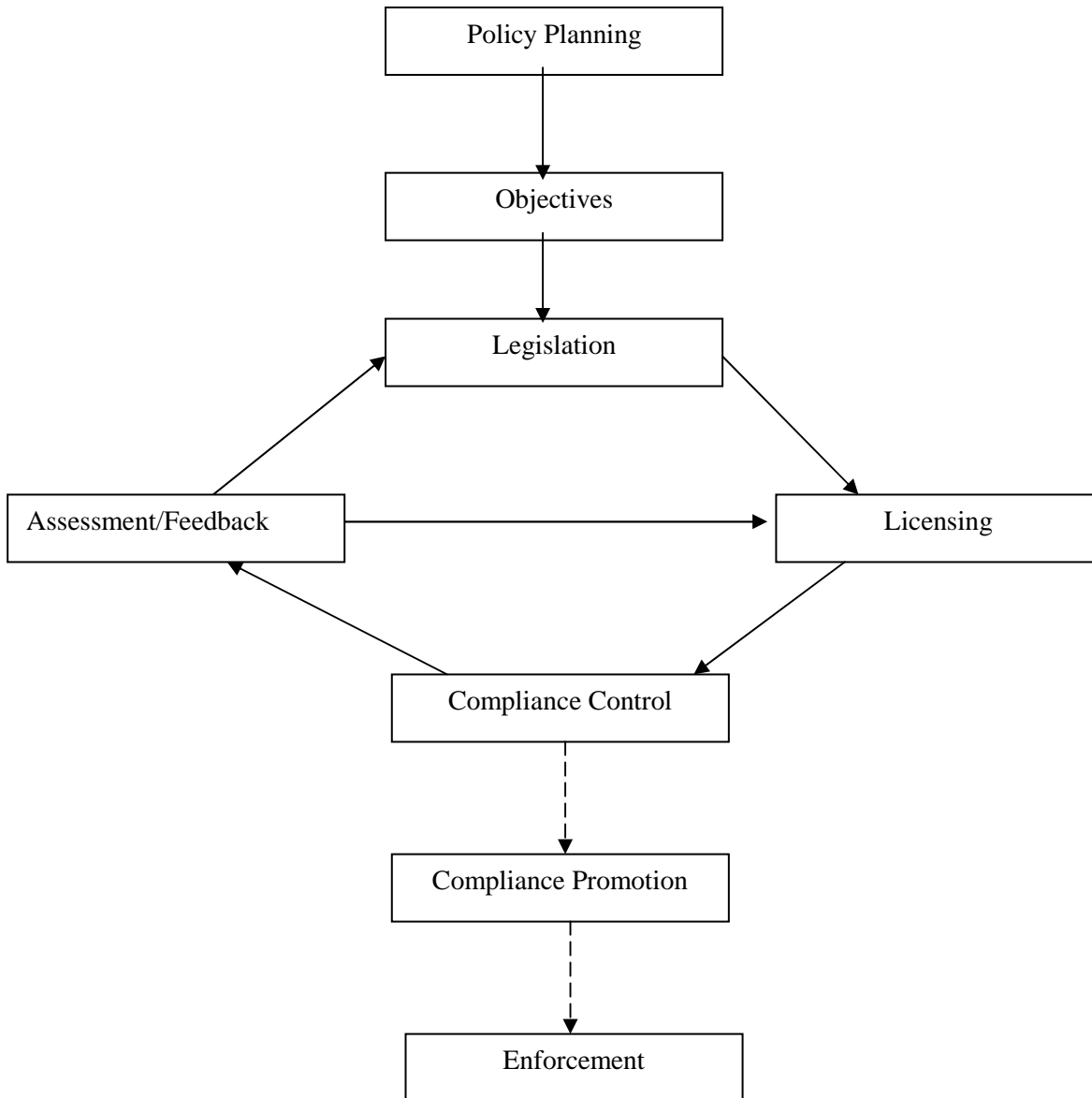
The establishment of broad policy and essential objectives is then usually followed by creation of appropriate *primary, enabling legislation* together with *secondary legislation* involving regulations, rules, ordinances, decrees, *arrêtés*, *etc.* Except where these legal elements are judged to be sufficiently detailed, they are usually followed by publication of the standards to be achieved and by guidance on how these legal elements are to be implemented in practice.

Consent to act within the bounds of legislation and regulations is generally by way of some formal, legal instrument, often described as a *licence* but also, variously, as a permit, authorisation or decree. This contains detailed terms and conditions and is issued to the person or company that is recognised legally as the operator of a process or activity subject to regulation. In some cases a licence may cover all aspects of regulation related to the regulated process or activity, from initial planning and development, through matters such as occupational health and safety of workers and accident prevention, to the final act of disposal. In other cases they may address such aspects separately but having regard, of course, to the interactions between them. *Compliance* with the terms and conditions of a licence is then checked by inspection and monitoring of the operator’s activities. Cases of non-compliance are often dealt with by way of notices or requirements placed on the operator or by other inducive means, which may be described collectively as *compliance promotion*. If necessary, non-compliance is subject to some form of *enforcement* action.

All of these activities are accompanied, in most NEA Member Countries, by an important element of public involvement by way of consultation and exchange of information, and they are invariably supported by R&D programmes. In countries where specific arrangements are made for meeting the costs of the regulated activity, e.g., waste management, an associated element of cost estimation, validation and fund management is involved. Also, where relevant, there are elements of control related to transfrontier shipment of radioactive materials and waste and to international safeguards against nuclear weapon proliferation.

**Figure 1.**

**THE REGULATORY CYCLE.**



To complete the cycle there are also, in most cases, arrangements whereby the overall success of the regulatory system in meeting the objectives of policy is reviewed and, if necessary, corrective action is taken by way of *feedback* directly to the licensing stage, where detailed terms and conditions may be modified, or to the controlling legislation. In addition to such corrective action, most regulatory systems have the capacity to follow up the granting of a licence to ensure that safe performance is actually being achieved, which includes taking remedial action if necessary. It might also include some form of physical intervention for repair or recovery. This is true for regulation of elements of radioactive waste management such as transport, storage, effluent discharge and, perhaps, even the disposal of short-lived waste. The disposal of long-lived radioactive waste, however, is different from the above activities in that the impacts are unlikely to become apparent until far into the future, if at all. Therefore, regulatory follow up after granting of a disposal licence, in order to see that the desired long-term effects are being achieved, is effectively impossible. This means that any remedial action is unlikely, unless undertaken by future generations on their own initiative. Accordingly, an important conventional component for securing safety is unavailable to current regulatory bodies. Hence, the granting of a licence for definitive disposal of long-lived waste and closure of a repository involves giving up that key element of active control. It depends on the satisfactory assessment of disposal concepts that are designed to be safe, and actually involves an act of trust in the technology and the legal and regulatory systems, taken by the current generation on behalf of future generations<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> This is the subject of further study by the NEA RWMC



### 3. COMPARATIVE ANALYSIS OF REGULATORY ARRANGEMENTS

With the general concept of the regulatory cycle in mind, the RWMC-RF has produced a compilation of regulatory arrangements based on a standard template (see Appendix 2) designed to elicit all the relevant information on regulatory control of radioactive waste management and to facilitate easy accessibility to specific aspects and comparison between different countries. An overview of the institutions or organisations broadly involved with the regulatory function in 15 NEA Member Countries is provided in Table 1. For each one, the table informs on the question of ‘who does what?’ and shows the authorities associated with each of the following aspects:

- Policy, objectives and independent advice.
- Primary and secondary legislation, regulations, etc.
- Standards and guidance.
- Licensing, inspection, enforcement and appeals.
- Public involvement.
- Research and development.
- Cost estimation for establishment of relevant funds.
- Other items (e.g. transboundary shipment of waste, nuclear safeguards, etc.)

Inevitably, the information in Table 1 can give only a crude representation of any particular regulatory infrastructure, and full comparison of radioactive waste management regulation in different NEA Member Countries will require reference to details in the compilation of national information. Nevertheless, it provides the basis for an initial comparison that may help to facilitate communication and exchange of experience.

#### ***3.1 Policy, Objectives and Independent Advice.***

The formulation of Government policy is not always considered part of the process of regulation although it is clearly critical to the setting of aims and objectives for the regulatory framework. Thus, there are different views about where the process of regulation does actually start and about who, precisely, are the decision-makers or regulators.

Table 1 shows that overall policy for regulation of radioactive waste management lies with the central Government regardless of national constitution, i.e. whether federal or not, but that advice to Government may come from a wide variety of sources. Some sources may be considered independent; that is to say with no specific interest or stake in the outcome of Government policy decisions, other than that of a responsible and informed citizen. Typical of such sources are CNE (France), SSK (Germany), ACNRE (Japan), KASAM (Sweden), CoRWM (United Kingdom), KSA (Switzerland) and NWTRB (USA). Other typical sources may be considered somewhat less independent, such as Government Ministries or the technical authorities that are involved in implementing the regulatory process.

#### ***3.2 Primary and Secondary Legislation.***

Table 1 shows that primary legislation in the form of Acts or Laws is generally the responsibility of the main, national legislative body, usually described as “Parliament” or, otherwise, as “Congress” (USA) or “Diet” (Japan).

Secondary legislation, in the form of ordinances, regulations, rules, decrees, *etc.*, appears most often to be the individual or collective responsibility of those Government Departments or Ministries whose portfolios cover one or more aspects affected or influenced by management of radioactive waste. Typically, these are ministries for environment, health, nuclear safety and radiation protection, agriculture, water, food, energy, trade, industry, economy, interior, foreign or international affairs, finance, natural resources, conservation, rural affairs, building, land use or regional development, transport, education, science and technology, *etc.*

Exceptionally, secondary legislation in the form of binding rules or codes, as distinct from standards, may be the responsibility of other bodies such as the EPA and NRC in the USA or SSI and SKI in Sweden.

This shows that, in most countries, the overall process of regulation of radioactive waste management involves elected politicians, ministers and government officials at an early stage. A wide range of relevant considerations is thus taken into account. The Table also shows that, whether or not these individuals are regarded as regulators, they will have a legitimate interest in the activities and decisions of those charged with implementation and enforcement of legislation and regulations, *etc.*

### ***3.3 Standards and Guidance.***

In some situations primary or secondary legislation is sufficiently detailed to be a prime source of standards and guidance. This is the case in most countries for the fundamental standards concerned with radiation protection of workers and members of the public, for example. In some countries, such as Germany, USA and Hungary, the nature of legislation is highly detailed and addresses wider issues. In other countries, or where the law is not sufficiently detailed, technical standards to be met in radioactive waste management are generally defined by the technical authorities charged with implementing and enforcing the law.

In some specific cases, such as in the definition of radioactive waste treatment and/or waste packaging specifications, a national waste management body may have a role in the setting of standards. Examples are NIRAS/ONDRAF in Belgium and Nirex in the UK. It is questionable as to whether or not these are standards in the regulatory sense, but such standards or specifications are usually agreed with licensing bodies before promulgation. Subsequent regulatory approval for waste treatment and packaging usually depends on compliance with such standards.

In the specific case of European Union Member Countries, some standards originate by way of European Commission Directives, such as the Directive on “Basic Safety Standards for the Health Protection of the General Public and Workers against the Dangers of Ionising Radiation” but they are generally given effect by national legislation.

As regards the publication of guidance on implementation of legal or regulatory requirements, no specific pattern seems to exist across NEA Member Countries. In many cases, those who set standards also provide guidance on how to meet them but this is not universal. It is common, however, for Member Countries to have regard to the international guidance published by NEA, IAEA and ICRP.

### ***3.4 Licensing, Inspection, Enforcement and Appeals.***

Licensing, inspection and enforcement are the elements most usually associated with the term “regulation”. Those involved with its implementation are termed “regulators” or “regulatory authorities”.

In most countries, technical authorities are established for the purpose of implementing and enforcing the body of law associated with management of radioactive waste. In some cases a single piece of legislation covers management of radioactive waste from all sources, such as medical, nuclear, and other. In other cases the law associated with operation of nuclear installations, such as power reactors, research reactors, fuel cycle facilities, etc, also covers regulation of the management of radioactive waste from these sources, and separate legislation covers management of waste from other sources, such as medical, research and industrial sources, and defence-related sources where appropriate. In other legal variations, separate laws or regulations cover different elements of radioactive waste management. This is the situation in the UK, for example, where nuclear safety law covers waste management on a nuclear installation, separate legislation covering radioactive waste management from all other sources also covers disposal of waste from nuclear installations, and further, land-use planning law covers siting and development of disposal facilities.

Accordingly, there are quite different arrangements in different countries for implementation and enforcement of the law. In many countries, one technical authority deals with the licensing, inspection and enforcement of on-site health and safety matters and of waste disposal, while others deal with siting and development of disposal facilities. Belgium, Canada and Finland are typical in this regard. In other countries such as Hungary and the UK, the situation is more complex. In countries with Federal Government, such as Germany and the USA, the situation is different in that the Federal States have responsibilities of their own. In Germany, for example, licensing of a repository is carried out by State (Länder) Licensing Authorities, although the latter have no repository supervision role.

Regardless of these variations and complications, few, if any, of these technical authorities are free to act independently of other parties with relevant interests or responsibilities, which may be also surmised from examination of Table 1. In regard to licensing at least, there is usually a mandatory requirement for consultation with, or reference to, other bodies. Thus, in some cases there is a legally established system of public consultation during the licensing process, and the observations collected from the public consultation are taken into account when a decision is issued. Additionally, in many cases, the technical authorities only propose licence conditions or provide advice, and the ultimate responsibility for decision-making and granting of licences lies with one or more Government Ministries. This is the case in Finland, France, Italy, Norway, Spain, Sweden and Switzerland.

Similarly, in regard to enforcement in cases of non-compliance with licence conditions, there is a range of legal arrangements. In some countries, as in the UK for example, certain technical regulatory authorities such as the EA may initiate legal proceedings against an offender directly. In other countries, such as Germany for example, the public prosecutor has the power to decide whether or not to initiate investigations.

The siting and development of a radioactive waste disposal facility is, of course, an extreme case of multiple interests and responsibilities, including those of local communities. It is apparent that in this particular case, the input of technical authorities normally associated with licensing and inspection of waste management operations is only one consideration amongst many others.

In some countries, such as the UK, there is a well-established system by which an aggrieved operator may appeal to a higher authority against the terms or conditions of a licence granted by the normal licensing body. In some cases this right is also extended to third parties who have a legitimate interest. These arrangements are separate from the usual legal provision for judicial review of regulatory action which, unlike the provision for appeal, may address only the process by which a regulatory decision was made, and not the substance of the decision itself.

### 3.5 Other Regulatory Activities

Although they usually comprise a small part of the task by comparison with licensing, inspection and enforcement, other important activities in the overall picture of radioactive waste management regulation typically include providing relevant information to the public as well as consulting it, conducting or directing R&D, estimating costs of waste management for the purpose of maintaining a strategic fund, controlling transfrontier shipment of radioactive waste and implementing the requirements of international agreements on nuclear material safeguards. Table 1 shows that these activities usually fall to those technical authorities charged with licensing, inspection and enforcement and, in some specific cases to national bodies responsible for management of radioactive waste.

A policy of openness towards the general public – including public meetings and consultation - is a basic feature of regulatory frameworks. Its implementation has become a more and more important task in recent years highlighting changes in the perception and role of the regulator<sup>5</sup>.

#### **Box: Notes on Table 1**

- The acronyms used in the Table are defined in Appendix 1.
- Member States of the European Union are bound by the European Council Directive 96/29/EURATOM, laying down basic safety standards for the health protection of the general public and workers against the dangers of ionising radiation.
- Most NEA Member Countries have regard to the international guidance published by NEA, IAEA and ICRP.
- Identity of responsible authority depends, amongst other things, upon the type of installation and the nature and level of hazards involved.
- Member States of the European Union, under Article 37 of the Euratom Treaty, must seek and receive an opinion from the EC on certain plans for the disposal of radioactive waste before issue of a licence.
- In some countries the body shown only initiates enforcement action by way of submissions to the relevant prosecuting authority.
- Some States in the USA, so-called “Agreement States”, are allowed to regulate use of radioactive material according to NRC regulations.

---

<sup>5</sup> The regulator’s Evolving Role and Image in Radioactive Waste Management, NEA 2003 (ISBN 92-64-02142-6)

Table 1. The regulatory infrastructure in NEA member countries (See Frame “Notes on Table 1”)

Regulatory element/activity	Associated bodies				
	Belgium	Canada	Finland	France	Germany
Policy	Government	Government (NRCan)	Government	Government	Federal Government (BMU, BMBF, BMWA, BMF, BMVBW)
Primary legislation	Parliament	Parliament	Parliament	Parliament	Parliament
Secondary legislation	Government, FANC	Government, CNSC	MTI/Government	Government (MoI, MoE, MoH)	BMU
Advice to government	FANC	NRCan, CNSC (Secretariat)	STUK, MTI's advisory bodies	OPECST, CNE, DGSNR + other Civil Service Departments	RSK, SSK, KAT, GRS
Standards	NIRAS/ONDRAF (Waste packaging)	CNSC, ECan	STUK	DGSNR	BMU (KTA)
Guidance		CNSC, ECan	STUK	DGSNR	BMU
Licensing (disposal)	FANC, MINT	CNSC	Government (Parliament + municipality)	Government (advised by DGSNR).	Länder licensing author.
Licensing (health and safety)	FANC, MINT	CNSC	Government (Parliament + municipality), STUK	Government (advised by DGSNR), regional government	Länder licensing author.
Licensing (Spatial planning/development)	FANC, MINT	CNSC, ECan, CEAA, Provincial Govt	Ministry of Environment municipality	Regional government	Länder licensing author.
Inspection/Monitoring	FANC	CNSC	STUK	DGSNR, DSNR, DRIRE, DSND <sup>3</sup>	Länder supervision author., BfS (self-surveillance for disposal)
Enforcement	FANC	CNSC	STUK	DGSNR, DSNR, DRIRE, DSND	As above.
Appeals		CNSC			
Public consultation	FANC, local authorities	CNSC, NRCan		DGSNR	BMU, Länder lic. Author.
R&D (including industrial work)	NIRAS/ONDRAF, FANC, CEN/SCK, others	Industry, CNSC	Waste producers (NPP utilities, Posiva) Small public P&D programme)	IRSN, ANDRA, DGSNR, CEA	BfS, BMU, BMBF, BMWA, Industry, GRS, BGR, DBE, GSF, FZJ, FZK, Universities etc.
Cost estimation (incl. industrial work)	NIRAS/ONDRAF	CNSC	SNWMF (MTI)	MoI	BfS, BMBF
Transboundary shipment	FANC	CNSC (OIA)	MTI, STUK	DGSNR	Bundesausfuhramt
Safeguards		CNSC (OIA)	MTI, STUK	DSND	BMWA

Table 1 (continued)

Regulatory element/activity	Associated bodies			
	Hungary	Italy	Japan	Norway
Policy	Government (MoH, Minister for HAEA)	Government (MoPA + other ministries)	Government (AEC)	Government
Primary legislation	Parliament	Parliament	Parliament (Diet)	Parliament
Secondary legislation	Government (Orders by various ministers)	Government (Ministerial Decrees)	METI, MEXT	Government (MoH)
Advice to government	AECC	TCNSHP, Expert Gr. (disposal site select.)	NSC (advises Prime Minister)	NRPA
Standards	Given in above Orders	(Adopted from EC Dir. by Legisl. Decrees)	METI, MEXT, MLIT	NRPA
Guidance	Given in above Orders	MoPA, ANPA	NSC	NRPA
Licensing (disposal)	Parliament, SPHAMOS, HAEA + special authorities	MoPA (based on APAT judgements)	METI, MEXT	Government, MoH (advised by NRPA)
Licensing (health and safety)	SPHAMOS, HAEA + special author.	MoPA (based on APAT judgements.)	METI, MEXT	As above
Licensing (Spatial planning/development)	SPHAMOS and special authorities		MLIT	MZP SR, Municipal Office
Inspection/Monitoring	SPHAMOS, HAEA + special authorities	APAT	METI, MEXT	UJD SR, UVZ
Enforcement	SPHAMOS, HAEA + special authorities	APAT	METI, MEXT	UJD SR, UVZ.
Appeals				
Public consultation	RBEP		All regulatory bodies	All regulatory bodies.
R&D (including industrial work)	PURAM	APAT, SOGIN	NUMO, JNC, JAERI, RWMC, CRIEPI	VUJE, UJD SR, waste producers
Cost estimation (incl. industrial work)	PURAM (in agreement with HAEA and HEO) + appr. by HAEA Minister	SOGIN	METI	MH SR
Transboundary shipment	HAEA	APAT	MLIT, METI	UJD SR, MZ SR
Safeguards	HAEA	APAT	MEXT	UJD SR

Table 1 (continued)

Regulatory element/activity	Associated bodies				United States
	Spain	Sweden	Switzerland	United Kingdom	
Policy	Government (MITYC, advised by ENRESA + MoE)	Government	Federal Council (federal government)	Government (Defra, SE, NAW, DoE(NI))	Federal government
Primary legislation	Parliament	Parliament	Parliament	Parliament, Scottish Parliament.	Congress
Secondary legislation	MITYC (adv. by CSN)	Government	Fed'l Council, UVEK, BFE	Defra, SE, NAW, DoE(NI)	DoE, EPA, NRC
Advice to government	CSN	KASAM, SKI, SSI	HSK, KSA, AGNEB, KNE	CoRWM, NUSAC, RCEP, COMARE, NRPB,	EPA, NRC, NWTRB, NAS
Standards	(Adopted from EC Direct. by Decrees or Orders)	SKI, SSI	HSK	EA, SEPA, DoE(NI), HSE, Nirex (waste packaging)	EPA, NRC
Guidance	CSN	SKI, SSI	HSK	EA, SEPA, DoE(NI), HSE	NRC, EPA (for WIPP)
Licensing (disposal)	MITYC (advised by CSN)	Government on advice from e.g. SKI (nuclear facilities) and SSI, Environmental Court	Federal Council or UVEK (advised by HSK KSA, AGNEB)	EA, SEPA, DoE(NI)	NRC(NMSS), EPA (for WIPP), DOE (self-licensing in some cases)
Licensing (health and safety)	MITYC (advised by CSN)	As above	As above	HSE(NI) on nuclear sites, HSE(FO) on non-nuclear sites	NRC(NMSS), exc. oper. power reactors and all other non-power reactors
Licensing (spatial planning/development)	MoE, MITYC, CSN	County administrative boards	Fed'l Council after consultation of cantons, neighbour countries, approval by Parliament, facultative referendum	Local govt., Defra, SE, NAW, DoE(NI)	NRC, federal States.
Inspection/Monitoring	CSN	SSI, SKI (nuclear sites)	HSK	EA, SEPA, DoE(NI), HSE(NI) (nuclear sites)	NRC(NMSS and OSTP), EPA (for WIPP)
Enforcement	CSN	SSI, SKI (nuclear sites)	HSK	EA, SEPA, DoE(NI), HSE(NI) (nuclear sites.)	NRC(NMSS), EPA (for WIPP)
Appeals		Environmental Court	UVEK (Appeals Board)	Defra, SE, NAW, DoE(NI)	
Public consultation	CSN	SSI/SKI (jointly)	BFE, objections submitted to Federal Council	All regulatory bodies CoRWM, NDA	NRC(OPA)
R&D (including industrial work)	CSN, ENRESA	SKB (reviewed by SKI + SSI), SKI + SSI	PSI, universities (funded by Federal State + NAGRA), NAGRA	EA, Defra, Nirex, Waste producers	NRC(RES), NRC(NMSS) for HLW confirm. research
Cost estimation (including industrial work)	ENRESA	SKB/SKI/BNWF	NPP operators + NAGRA, reviewed by HSK	NDA, operators	NRC
Transboundary shipment	CSN	SKI, SSI	BFE advised by HSK	EA, SEPA, DoE(NI)	NRC(NMSS), DoT
Safeguards	MITYC	SKI	BFE	DTI	NRC(NSIR)

#### **4. OVERALL OBSERVATIONS ON THE REGULATORS' ROLE.**

Systems for delivery of all of these legislative or regulatory elements vary from one country to another, and arrangements may vary as between regulation of waste from nuclear sites, from non-nuclear sites such as hospitals, universities, research laboratories, industry, *etc.* and from national defence establishments. It is clear, however, that there is no unique or best way of arranging such delivery and that it depends on the national constitutional structure, (*e.g.* federation or single state), structure of legal systems, organisational frameworks and, to a large extent, upon national regulatory culture.

In most cases regulatory decisions emerge after co-ordination of a wide range of relevant and equally authoritative inputs and involve bodies ranging from central Government to local communities, together with governmental technical authorities and independent advisory bodies or commissions. These technical authorities are most often referred to as the “regulators” or “regulatory bodies” or “safety authorities”. It may be seen, also, that there are usually one or more key, or lead, technical authorities charged with the granting of licences (or for advising on their content), for checking compliance with their terms and conditions and, in many cases, for taking enforcement action in cases of non-compliance.

Against this background, the terms “regulator” and “decision-maker” are to be placed in the context of the issue that is being addressed and the decision that needs to be made. In particular, in trying to identify the lead “regulator” for a particular issue it is important to understand the legislative and constitutional structure in the relevant country at a detailed level, as these differ substantially from country to country. It also needs to be understood that these bodies are rarely unconstrained and that, in most NEA Member Countries, they must have regard to the responsibilities and authority of other bodies, often Government Ministries.



**APPENDIX 1****NATIONAL BODIES INVOLVED IN THE MANAGEMENT AND REGULATION OF  
RADIOACTIVE WASTE.**

(Information up to date to May 2005.)

**Belgium**

CEN/SCK	Centre for Nuclear Energy
FANC	Federal Agency for Nuclear Control
MINT	Ministry of Interior, responsible for Radiation Protection and Nuclear Safety
NIRAS/ONDRAF	National Organisation for the Management of Radioactive Waste

**Canada**

AECB	Atomic Energy Control Board (previous regulatory body)
CEAA	Canadian Environmental Assessment Agency
CNSC	Canadian Nuclear Safety Commission
CNSC (OIA)	CNSC Office of International Affairs
ECan	Environment Canada
NRCan	Natural Resources Canada

**Finland**

MTI	Ministry for Trade and Industry
SNWMF	State Nuclear Waste Management Fund
STUK	Radiation and Nuclear Safety Authority
VTT	Technical Research Centre of Finland
Posiva OY	Finnish Implementing Organisation for Spent Fuel Disposal

**France**

ANDRA	National Agency for Radioactive Waste Management.
CEA	Atomic Energy Commission
DGSNR	Directorate General for Nuclear Safety and Radioprotection
DRIRE	Regional Directorates(s) for Industry, Research and the Environment.
DSND	Delegate for Nuclear Safety and Radioprotection on Defence Sites
DSNR	Directorate for Nuclear Safety and Radioprotection
MoE	Ministry of Environment
MoH	Ministry of Health
MoI	Ministry of Industry
CNE	National Review Board
IRSN	Institute for Radioprotection and Nuclear Safety
OPECST	Parliamentary Office for Evaluation of Scientific and Technical Choices

**Germany**

BGR	Federal Institute for Geosciences and Natural Resources
BMBF	Federal Ministry of Education and Research
BMF	Federal Ministry of Finance
BMU	Federal Ministry of Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety
BMWA	Federal Ministry of Economics and Labour
BMVBW	Federal Ministry of Transport, Building and Housing
BfS	Federal Office for Radiation Protection
DBE	German Company for Construction and Operation of Waste Repositories
FZJ	Jülich Research Centre
FZK	Karlsruhe Research Centre
GRS	Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit mbH
KTA	Nuclear Safety Standards Commission
RSK	Reactor Safety Commission

NEA/RWM/RF(2005)3

SSK Radiation Protection Commission

**Hungary**

AECC Atomic Energy Co-ordination Council  
HAEA Hungarian Atomic Energy Authority  
HEO Hungarian Energy Office  
MoH Ministry of Health, Social and Family Affairs  
PURAM Public Agency for Radioactive Waste Management  
RBEP Regulatory Body for Environmental Protection  
SPHAMOS State Public Health and Medical Officer's Service

**Italy**

APAT National Agency for Environmental Protection and Technical Services  
ENEA National Agency for New Technology, Energy and Environment  
MoPA Ministry for Productive Activities  
SOGIN Society for Management of Nuclear Installations  
TCNSHP Technical Commission for Nuclear Safety and Health Protection

**Japan**

ACNRE Advisory Committee for Natural Resources and Energy  
METI Ministry of Economy, Trade and Industry  
MEXT Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology  
MLIT Ministry of Land, Infrastructure and Transport  
NSC Nuclear Safety Commission  
NUMO Nuclear Waste Management Organization

**Norway**

MoE Ministry of Environment  
MoH Ministry of Health  
NRPA Norwegian Radiation Protection Authority  
MoTI Ministry of Trade and Industry  
IFE Institute for Energy Technology

**Slovak Republic**

MH SR Ministry of Economy  
MZ SR Ministry of Health  
UJD SR Nuclear Regulatory Authority  
UVZ Public Health Authority  
MZP SR Ministry of Environment  
VUJE Engineering, Design and Research Organization

**Spain**

CSN Nuclear Safety Council  
ENRESA Spanish National Company for Radioactive Waste  
MITYC Ministry of Industry, Tourism and Commerce  
MoE Ministry of Environment  
CIEMAT Research Centre for Technology, Energy, and the Environment

**Sweden**

BNWF	Board of the Nuclear Waste Fund
KASAM	Swedish National Council for Nuclear Waste
MoE	Ministry of Environment
SKB	Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Company
SKI	Swedish Nuclear Power Inspectorate
SSI	Swedish Radiation Protection Institute

**Switzerland**

AGNEB	Interdepartmental Working Group on Radioactive Waste Management
BFE	Federal Office of Energy
HSK	Swiss Federal Nuclear Safety Inspectorate
KNE	Nuclear Waste Management Sub-commission of the Federal Geological Commission
KSA	Swiss Federal Nuclear Safety Commission
PSI	Paul Scherrer Institute
NAGRA	National Co-operative for the Disposal of Radioactive Waste
NPP	Nuclear Power Plant
UVEK	Federal Department for Environment, Transport, Energy, and Communication

**United Kingdom**

COMARE	Committee for Medical Aspects of Radiation in the Environment
CoRWM	Committee on Radioactive Waste Management
Defra	Department for Environment, Food and Rural Affairs
DoE(NI)	Department for Environment (Northern Ireland)
DTI	Department for Trade and Industry
EA	Environment Agency (for England and Wales)
HSE(NII)	Health and Safety Executive (Nuclear Installations Inspectorate)
HSE(FO)	Health and Safety Executive (Field Operations)
NAW	National Assembly for Wales
NDA	Nuclear Decommissioning Authority
Nirex	UK national radioactive waste management organisation
NRPB	National Radiological Protection Board
NuSAC	Nuclear Safety Advisory Committee
RCEP	Royal Commission on Environmental Pollution
SE	Scottish Executive
SEPA	Scottish Environment Protection Agency

**United States of America**

DOE	Department of Energy
DOT	Department of Transportation
EPA	Environmental Protection Agency
NAS	National Academy of Sciences
NRC	Nuclear Regulatory Commission
NRC(NMSS)	NRC (Office of Nuclear Material Safety and Safeguards)
NRC(NSIR)	NRC (Office of Nuclear Security and Incident Response)
NRC(OPA)	NRC (Office of Public Affairs)
NRC(OSTP)	Office of State and Tribal Programs
NRC(RES)	NRC (Office of Nuclear Regulatory Research)
NWTRB	Nuclear Waste Technical Review Board
WIPP	Waste Isolation Pilot Plant (for defence TRU waste)

## APPENDIX 2

### **THE RWMC-RF TEMPLATE OF THE COMPILATION OF INFORMATION ON REGULATORY CONTROL OF RADIOACTIVE WASTE MANAGEMENT.**

With the general concept of the regulatory cycle in mind, the RWMC-RF compilation was produced against a standard template designed to elicit all the relevant information on regulatory control of radioactive waste management and to facilitate easy accessibility to specific aspects and comparison between different countries. Its structure is as follows:

#### 1. NATIONAL AND REGULATORY FRAMEWORK.

- 1.1 National Framework
  - 1.1.1 *National Policy*
  - 1.1.2 *Institutional Framework*
- 1.2 Regulatory Framework.
  - 1.2.1 *Regulatory Function*
  - 1.2.2 *Organisation and Resources.*

#### 2. LEGISLATION AND REGULATION.

- 2.1 Legislation.
- 2.2 General Regulations
- 2.3 Specific Regulations
- 2.4 Guidance.
- 2.5 Other Legislative Aspects.

#### 3. CURRENT STATUS.

- 3.1 National Issues.
  - 3.1.1 *Waste Classification and Sources.*
  - 3.1.2 *Waste Management Strategy.*
  - 3.1.3 *Current Issues/Challenges.*
- 3.2 Regulatory Issues.
  - 3.2.1 *Policy and Regulation Development.*
  - 3.2.2 *Current Issues/Challenges.*
- 3.3 Research and Development Programmes.
  - 3.3.1 *Organisational Functions and Responsibilities.*
  - 3.3.2 *Contents of R&D programmes and future plans.*

The published compilation – referenced in this brochure - is up-to-date at the end of 2003. Given, however, the dynamic nature of legislation and regulation in most countries, the national reports are updated yearly and readers are advised to refer to the NEA web site at <http://www.nea.fr/html/rwm/rf/welcome.html> for the latest version of each national report.

**LA FONCTION RÉGLEMENTAIRE ET LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS**

**PANORAMA INTERNATIONAL**

## AVANT-PROPOS

L'engagement des parties prenantes, à vocation technique ou non, dans le débat national ainsi que dans le processus de décision en matière de gestion des déchets radioactifs s'est accru ces dix dernières années. Ce, d'autant plus que d'avantage de pays progressent vers plus d'implantations et d'aménagements de stockages géologiques. Cet engagement se caractérise notamment par l'augmentation des références faites aux procédures et aux normes en vigueur tant au niveau national qu'international, ainsi qu'à leur comparaison.

En tant qu'acteurs sociaux majeurs, les responsables de la réglementation de la gestion des déchets radioactifs qui siègent au Comité de la gestion des déchets radioactifs (RWMC) de l'Agence pour l'Energie Nucléaire (AEN) ont déjà reconnu l'intérêt d'échanger et de comparer les informations concernant les pratiques nationales et ont créé à cet égard un Forum de régulateurs (RWMC-RF). Sa première action majeure fut de réunir des informations sur le contrôle réglementaire de la gestion des déchets radioactifs dans les pays membres de l'AEN, en mettant l'accent sur le stockage final de ces déchets. Les informations concernant 15 pays sont présentées selon un plan type qui contient les données factuelles sur les politiques nationales de gestion des déchets radioactifs, les cadres institutionnels, les cadres législatifs et réglementaires, les orientations disponibles, la classification et l'origine des déchets, la situation de la gestion des déchets, ainsi que les questions d'actualité et les programmes de R-D y afférents. Le rapport qui en découle intitulé « Le contrôle réglementaire de la gestion des déchets radioactifs – Panorama de 15 pays membres de l'AEN »<sup>6</sup> constitue une source importante de références pour toutes les parties prenantes désireuses de se documenter sur la place de la réglementation et les pratiques des autres pays membres de l'AEN. Toutefois, les informations contenues dans le rapport sont relativement détaillées et leur analyse prendrait trop de temps pour ceux à qui un survol rapide ou une simple comparaison portant sur un ou deux aspects spécifiques suffirait.

L'objectif de cette brochure est de proposer un synopsis aisément accessible du rapport intitulé « Le contrôle réglementaire de la gestion des déchets radioactifs – Panorama de 15 pays membres de l'AEN ». La brochure aborde la question de la gestion des déchets radioactifs issus de tous les types d'installations nucléaires, tels que les réacteurs de puissance, les réacteurs de recherche, les installations du cycle du combustible etc. ainsi que les déchets radioactifs issus d'applications médicales, expérimentales, industrielles et, le cas échéant, militaires. Elle *ne traite pas* du contrôle réglementaire des déchets radioactifs provenant de sources naturelles et présente les situations nationales au premier semestre 2005.

Il convient de rappeler ici l'existence de la page web de l'AEN <http://www.nea.fr/html/rwm/rf/welcome.html>, où sont placées les mises à jour annuelles des fiches nationales figurant dans le document écrit.

---

<sup>6</sup> <http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?sf1=identifiers&st1=662004011P>.

### **Remerciements**

Cette brochure a été approuvée par le Forum des régulateurs du Comité de la gestion des déchets radioactifs. Le Forum remercie les autres comités de l'AEN qui ont contribué à la révision du texte final, ainsi qu'à A. Duncan et C. Pescatore pour leur contribution à la rédaction du texte original.

## TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	22
1. INTRODUCTION	25
2. LE CYCLE RÉGLEMENTAIRE	26
3. ANALYSE COMPARATIVE DES DISPOSITIFS RÉGLEMENTAIRES	29
3.1 Politique, objectifs et avis indépendants	29
3.2 Lois cadre et législation secondaire	30
3.3 Normes et Orientations	30
3.4 Autorisations, inspections, contrôles et appels	31
3.5 Autres activités réglementaires	32
4. OBSERVATION GÉNÉRALES SUR LE RÔLE DU RÉGULATEUR	36
APPENDICE 1 : Institutions nationales en matière de gestion et de réglementation des déchets radioactifs	37
APPENDICE 2 : Plan type pour les informations compilées par le RWMC-RF sur le contrôle réglementaire de la gestion des déchets radioactifs	41
 <u>Figures et Tableaux</u>	
Figure 1: Le cycle réglementaire	27
Tableau 1: L'infrastructure réglementaire dans les pays membres de l'AEN	33



## 1. INTRODUCTION

Par parties prenantes à la gestion des déchets radioactifs, on entend tous les acteurs qui y sont engagés ou intéressés, tels que les producteurs de déchets, les organisations chargées de la gestion des déchets, les autorités réglementaires, les collectivités locales, les représentants élus. On y ajoute les intermédiaires techniques entre le public et les décideurs, ainsi que les gouvernements nationaux, les organisations de la société civile, les personnes habitant à proximité des installations, les membres concernés du public et, dans une approche plus globale de la gestion des déchets, les institutions compétentes créées en application de conventions et d'accords internationaux. L'engagement de parties prenantes à vocation technique ou non, deviendra de plus en plus important à mesure qu'un nombre croissant de pays se lancera dans le choix de sites et dans l'aménagement de stockages géologiques. Cette constatation se vérifie déjà en ce qui concerne d'autres aspects de la gestion des déchets radioactifs, tels le transport, l'entreposage et les rejets autorisés d'effluents liquides et gazeux dans l'environnement. Cet engagement se caractérise notamment par l'augmentation des références faites aux procédures et aux normes en vigueur, tant au plan international que national, ainsi qu'à leur comparaison.

En tant qu'acteurs sociaux majeurs, les responsables de la réglementation de la gestion des déchets radioactifs qui siègent au Comité de la gestion des déchets radioactifs (RWMC) de l'AEN ont déjà reconnu l'intérêt d'échanger et de comparer les informations concernant les pratiques nationales et ont créé à cet égard leur Forum des régulateurs (RWMC-RF). Sa première action majeure fut de réunir des informations sur le contrôle réglementaire de la gestion des déchets radioactifs dans les pays membres de l'AEN, en mettant l'accent sur le stockage final de ces déchets. Les informations concernant 15 pays sont présentées selon un plan type incluant des données factuelles sur les politiques nationales de gestion des déchets radioactifs, les cadres institutionnels, les cadres législatifs et réglementaires, les orientations disponibles, la classification et l'origine des déchets, la situation de la gestion des déchets, ainsi que les questions d'actualité et les programmes de R&D y afférents. Le rapport qui en découle intitulé « Le contrôle réglementaire de la gestion des déchets radioactifs – Panorama de 15 pays membres de l'AEN »<sup>7</sup> constitue une source importante de références pour toutes les parties prenantes désireuses de se documenter sur les fonctions réglementaires et les pratiques de ces pays membres de l'AEN. En outre, les membres du RWMC-RF gèrent une base de données de fiches d'informations nationales sur le contrôle réglementaire de la gestion des déchets radioactifs, qui est mise à jour annuellement.<sup>8</sup>

L'objectif de cette brochure est de fournir un synopsis aisément accessible du rapport sur « Le contrôle réglementaire de la gestion des déchets radioactifs – Panorama de 15 pays membres de l'AEN » afin d'offrir une présentation schématique des systèmes réglementaires et de faciliter une vision globale des systèmes actuels des pays membres de l'AEN. A cet effet, on trouvera dans le chapitre 2 les éléments généralement associés au processus de réglementation, dans le chapitre 3 une analyse comparative des dispositions réglementaires régissant la gestion des déchets radioactifs parmi 15 pays membres de l'AEN et dans le chapitre 4 des considérations générales.

La présente brochure aborde la gestion des déchets radioactifs issus de tous les types d'installations nucléaires, tels que les réacteurs de puissance, les réacteurs de recherche et les installations du cycle du combustible, ainsi que la gestion des déchets radioactifs issus d'applications médicales, expérimentales, industrielles et, le cas échéant, militaires. Elle *ne traite pas* du contrôle réglementaire des déchets radioactifs provenant de sources naturelles et présente les situations nationales au premier semestre 2005.

<sup>7</sup> <http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?sf1=identifiers&st1=662004011P1>.

<sup>8</sup> <http://www.nea.fr/html/rwm/rf/welcome.html>.

## 2. LE CYCLE RÉGLEMENTAIRE

Comme la plupart des formes de réglementation, le contrôle réglementaire de la gestion des déchets radioactifs comporte de multiples éléments et suppose généralement la participation de divers organismes pour leur mise au point et leur réalisation. Les éléments généralement associés à un processus réglementaire peuvent être représentés de façon appropriée par un cycle vertueux qui se base sur le principe de l'amélioration continue. La figure 1 illustre ce « Cycle Réglementaire ».

Les éléments du cycle découlent normalement de la reconnaissance de l'existence d'une *pratique* ou d'une situation qui requiert la mise en place d'un contrôle réglementaire et l'élaboration d'une *politique* de mise en œuvre. Dans le cas de la gestion des déchets radioactifs, le besoin identifié, à l'origine, était la protection sanitaire du grand public et des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants. C'est pourquoi la réglementation a été pendant un certain temps essentiellement une affaire de radioprotection dont les objectifs et les normes étaient basés sur les recommandations de la Commission Internationale de Protection Radiologique (CIPR). Plus récemment cependant, des objectifs environnementaux, internationaux, sociaux et économiques plus larges ont été reconnus. Ceux-ci ont été retenus, par exemple, lors de l'établissement des objectifs, des normes et des lignes directrices pour les critères d'implantation des sites de stockage, pour les caractéristiques du conditionnement des déchets ainsi que pour les critères de surveillance ; l'objectif ultime étant de préserver la sûreté du public et l'environnement.

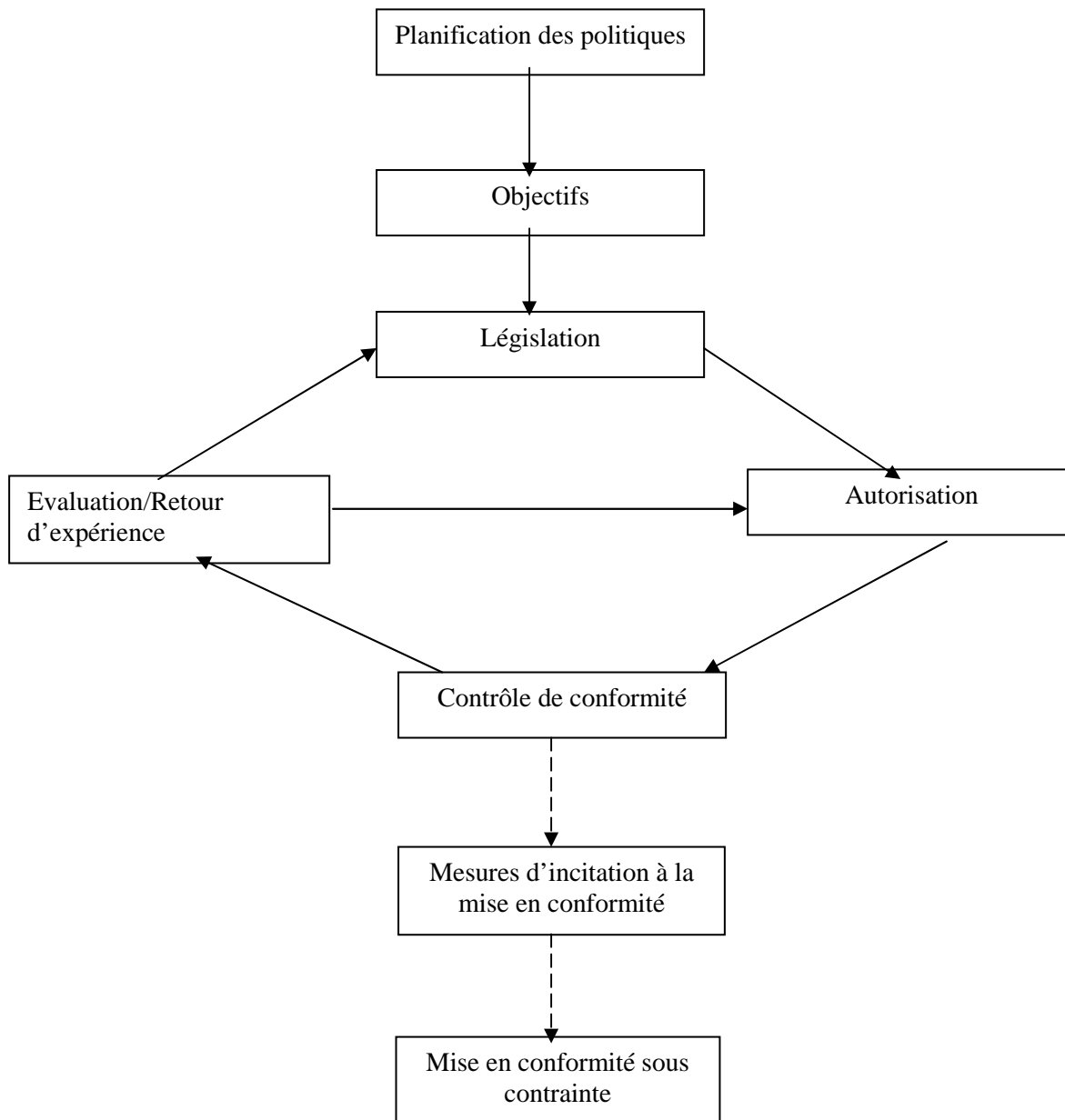
L'établissement d'une politique d'ensemble va habituellement de pair avec l'adoption d'une *loi d'habilitation* ainsi que d'une *législation d'application* comprenant des règlements, des règles, des ordonnances, des décrets, des arrêtés, etc. Sauf si ces instruments juridiques sont considérés comme suffisamment détaillés, ils sont généralement suivis par la publication de normes à respecter et d'orientations quant à leurs modalités d'application.

Le consentement à opérer dans le cadre de la législation et de la réglementation prend généralement la forme d'un acte juridique formel, décrit comme une *autorisation*, ou encore un permis, une licence, voire un décret. Cette autorisation qui contient des modalités et des conditions détaillées, est délivrée au particulier, ou à l'entreprise, qui est reconnu juridiquement comme l'exploitant d'un procédé ou d'une activité soumis à la réglementation. Dans certains cas, l'autorisation recouvre tous les aspects réglementaires liés au procédé ou à l'activité réglementée, depuis la planification et la mise au point jusqu'à la phase ultime du stockage définitif, en passant, par exemple, par la santé et la sécurité des travailleurs et par la prévention des accidents. Dans d'autres cas, ces aspects peuvent faire l'objet d'autorisations séparées, tout en tenant compte, de leurs interactions. Des inspections et des contrôles permettent de vérifier le respect des modalités et des conditions requises. Les cas de non respect sont souvent traités par le biais d'avertissements ou de prescriptions adressés à l'exploitant ou par d'autres moyens inductifs relevant tous de *mesures d'incitations à la mise en conformité*. Si nécessaire, les contrevenants sont assujettis, sous une forme ou une autre, à des *mesures contraignantes*.

Dans la plupart des pays membres de l'AEN, le public est étroitement associé, grâce à des consultations et des échanges d'informations, à toutes ces activités. Ces dernières s'appuient aussi systématiquement sur des programmes de R-D. Dans les pays où il existe des mécanismes spécifiques pour assurer le financement de la gestion des déchets radioactifs, vient s'ajouter un volet relatif à l'estimation et à la validation des coûts, ainsi qu'à la gestion des fonds. Ainsi, le cas échéant, des dispositifs visant le contrôle des transports transfrontières de matières et de déchets radioactifs et les garanties internationales contre la prolifération des armes nucléaires pourront aussi être mis en place.

Figure 1.

## LE CYCLE RÉGLEMENTAIRE.



Pour compléter le cycle, des dispositions sont généralement prévues permettant de vérifier la performance globale du système par rapport aux objectifs fixés. Le cas échéant, des mesures correctives sont prises grâce à l'établissement d'un *processus d'évaluation et de retour d'expérience* renvoyant directement au stade de l'autorisation, ou à des modifications des modalités et des conditions de l'autorisation, ou à la législation de contrôle. En plus de telles actions correctives, la plupart des systèmes réglementaires ont la capacité d'assurer un suivi après la délivrance de l'autorisation afin de vérifier que la sûreté de l'exploitation n'est pas mise en cause. Ceci nécessite parfois l'adoption de mesures correctives allant même jusqu'à une intervention physique en vue d'opérations de réparation et récupération. Cela est vrai pour la réglementation d'éléments de la gestion des déchets radioactifs tels le transport, l'entreposage, le rejet d'effluents et peut-être même le stockage des déchets à vie courte. Le stockage de déchets radioactif à vie longue est cependant, différent des activités mentionnées ci-dessus car les impacts potentiels ne pourront éventuellement apparaître que dans un futur très lointain. De ce fait, le suivi réglementaire à très long terme après l'attribution d'une autorisation de stockage dans le but de voir si l'effet à long terme désiré est obtenu, est effectivement impossible. Cela signifie que toute action corrective est improbable, sauf si celle-ci est prise par les générations futures, de leur propre initiative. Par conséquent, il manque aux organes réglementaires actuels un composant conventionnel important pour garantir la sûreté. L'attribution d'une autorisation de stockage définitif de déchets à vie longue et la fermeture de l'installation nécessitent ainsi l'abandon du principe du contrôle actif. De telles autorisations reposent sur une évaluation positive des concepts de stockage qui sont conçus pour assurer la sûreté, et elles impliquent un jugement de confiance vis-à-vis de la technologie et des systèmes juridiques et réglementaires adoptés par les générations actuelles, ceci au nom des générations futures<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Ce thème fait l'objet d'études plus approfondies au sein de l'AEN RWMC.

### 3. ANALYSE COMPARATIVE DES DISPOSITIFS RÉGLEMENTAIRES

Gardant à l'esprit le concept général de cycle réglementaire, le RWMC-RF a procédé à un inventaire des dispositifs réglementaires présentés selon un plan type (voire Appendice 2), conçu de façon à rassembler l'ensemble des informations pertinentes sur le contrôle réglementaire de la gestion des déchets radioactifs et à faciliter l'accès à des aspects spécifiques et les comparaisons entre les pays. On trouvera dans le Tableau 1 une présentation schématique des institutions ou des organisations qui sont largement impliquées dans les dispositifs réglementaires en vigueur dans 15 pays membres de l'AEN. Pour chacun de ces pays le Tableau répond à la question « qui fait quoi ? » et précise les autorités associées à chacun des aspects énumérés ci-dessous. :

- Politique, objectifs et avis indépendants.
- Lois cadre et législations secondaires, règlements, etc.
- Normes et guides.
- Autorisations, inspections, contrôles et appels.
- Participation du public
- Recherche et développement.
- Estimation des coûts pour la constitution de fonds pertinents.
- Autres aspects (transport transfrontière de déchets, garanties nucléaires, etc.)

Inévitablement, les données du Tableau 1 ne peuvent donner qu'une vision sommaire des infrastructures réglementaires. Ainsi pour une comparaison plus approfondie des réglementations en matière de gestion des déchets radioactifs dans les différents pays membres de l'AEN, il conviendra de se référer aux détails figurant dans la compilation des données nationales. Néanmoins, le Tableau offre l'information nécessaire pour permettre une première comparaison qui peut faciliter la communication et l'échange des expériences.

#### *3.1 Politique, objectifs et avis indépendants*

La formulation de la politique gouvernementale n'est pas toujours considérée comme faisant partie intégrante du processus de réglementation, bien qu'elle joue, indiscutablement, un rôle déterminant dans la fixation des buts et des objectifs du cadre réglementaire. Il existe, de ce fait, des avis différents sur le moment où commence le processus de réglementation et sur l'identité précise des décideurs ou des responsables de la réglementation.

Le Tableau 1 illustre, qu'indépendamment de la structure de l'État concerné (État fédéral ou unitaire), la politique générale de réglementation de la gestion des déchets radioactifs relève de la compétence du gouvernement central, mais que ce dernier peut recevoir l'avis d'une grande diversité d'instances. Certaines de ces instances peuvent être considérées comme indépendantes, c'est-à-dire n'avoir pas plus d'intérêt ou d'enjeu particulier dans l'aboutissement des politiques gouvernementales que n'importe quel citoyen responsable et informé. De telles instances sont par exemple la Commission nationale d'évaluation (CNE) en France, la Commission de radioprotection (SSK) en Allemagne, le Comité consultatif pour les ressources naturelles et l'énergie (ACNR) au Japon, le Conseil national suédois des déchets nucléaires (KASAM) en Suède, le Comité consultatif sur la gestion des déchets radioactifs (CoRWM) au Royaume-Uni et le Conseil d'examen technique des déchets nucléaires (NWTRB) aux États-Unis. D'autres organismes peuvent être jugés comme étant moins indépendants, tels les ministères ou les autorités techniques chargées de l'application du processus réglementaire.

### **3.2 Lois cadre et législation secondaire**

Le Tableau 1 montre que les dispositions législatives de plus haut niveau - lois cadre - sont en général de la compétence du principal corps législatif national, connu en général sous le nom de « Parlement », ou encore de « Congrès » aux États-Unis ou de « Diète » au Japon.

La législation de mise en œuvre comprenant les ordonnances, les règlements, les règles, les décrets, etc. est le plus souvent de la compétence individuelle ou collective des ministères qui comptent dans leurs attributions un ou plusieurs domaines concernés ou influencés par la gestion des déchets radioactifs. Il s'agit en général des ministères chargés de l'environnement, de la santé, de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, de l'agriculture, de l'eau, de l'alimentation, de l'énergie, du commerce, de l'industrie, de l'économie, de l'intérieur, des affaires étrangères, des finances, des ressources naturelles, de la protection de la nature, des affaires rurales, de la construction, de l'aménagement du territoire ou du développement régional, des transports, de l'éducation, des sciences et de la technologie, etc.

Exceptionnellement, la législation d'application, comprenant les règles ou codes contraignants, par opposition aux normes, peut relever de la compétence d'autres organes tels que l'EPA et la NRC, aux États-Unis, ou la SSI et le SKI, en Suède.

Il apparaît donc que, dans la plupart des pays, le processus global de réglementation de la gestion des déchets radioactifs implique la participation des élus, des ministres et des hauts fonctionnaires, et ce dès les premières étapes permettant ainsi de prendre en compte une grande variété de remarques pertinentes. Le Tableau montre aussi que ces acteurs, qu'on les considère ou non comme des responsables de la réglementation, auront un intérêt légitime pour les activités et les décisions de ceux qui ont pour mission d'appliquer et de faire respecter les dispositions législatives et réglementaires, etc.

### **3.3 Normes et Orientations**

Il arrive que les lois cadre et la législation secondaire soient suffisamment détaillées pour tenir lieu de normes ou d'orientations. Cela est par exemple le cas dans la plupart des pays, en ce qui concerne les normes fondamentales relatives à la protection radiologique des travailleurs et du public. Dans certains pays comme l'Allemagne, les États-Unis et la Hongrie, les dispositions législatives sont très détaillées et abordent des questions vastes. Dans d'autres pays, ou lorsque la loi n'entre pas suffisamment dans le détail, ce sont généralement les autorités techniques chargées de veiller à l'application et au respect de la loi qui définissent les normes techniques applicables à la gestion des déchets radioactifs.

Dans certains cas particuliers, comme la formulation des spécifications pour le traitement et/ou le conditionnement des déchets radioactifs, une instance nationale de gestion des déchets peut participer à l'établissement de normes. On peut citer l'ONDRAF/NIRAS, en Belgique, et Nirex, au Royaume-Uni. On peut se demander s'il s'agit bien de normes au sens réglementaire, mais de telles normes ou spécifications sont généralement établies au préalable avec les autorités délivrant les autorisations. Par la suite, l'aval de l'autorité réglementaire pour le traitement et le conditionnement des déchets dépend en général de leur conformité avec de telles normes.

Dans le cas particulier des pays membres de l'Union européenne, certaines normes sont établies par voie de directives émanant de la Commission européenne, comme la Directive 96/29/EURATOM du Conseil, fixant « Les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants », mais c'est généralement le droit national qui leur donne effet.

Concernant la publication d'orientations pour l'application des dispositions législatives ou réglementaires, il ne semble pas exister de modèle spécifique au sein des pays membres de l'AEN. Souvent, ce sont ceux qui établissent les normes qui fournissent aussi les orientations pour leur application, mais cela n'est pas toujours le cas. Il est courant, cependant, que les pays membres s'inspirent des recommandations émanant d'organisations internationales, comme l'AEN, l'AIEA et la CIPR

### **3.4 Autorisations, inspections, contrôles et appels**

Les autorisations, les inspections et les contrôles de conformité sont les notions les plus souvent associées au terme de « réglementation ». En l'occurrence, les entités chargées de la mise en oeuvre sont appelées « régulateurs » ou « autorités réglementaires ». La plupart des pays ont créé des autorités techniques pour faire appliquer et respecter les dispositions législatives relatives à la gestion des déchets radioactifs. Parfois, le même texte de loi traite de la gestion des déchets radioactifs de toutes origines (médicales, nucléaires, etc.). Dans d'autres cas, la loi régissant l'exploitation d'installations nucléaires, comme les réacteurs de puissance, les réacteurs de recherche ou les installations du cycle du combustible, couvre aussi la gestion des déchets radioactifs produits dans ces installations, tandis que la gestion des déchets issus d'applications médicales, expérimentales, industrielles et, le cas échéant, militaires, est visée par d'autres textes de loi. D'autres variantes existent telles que des lois ou des textes réglementaires distincts pour traiter des différents éléments de la gestion des déchets radioactifs. Cela est, par exemple, le cas au Royaume-Uni où une loi sur la sûreté nucléaire régit la gestion des déchets sur le site d'une installation nucléaire, tandis qu'une loi distincte traite de la gestion des déchets radioactifs provenant de toutes les autres sources et inclut le stockage final des déchets provenant des installations nucléaires et que d'autres législations fixent les critères de choix et d'aménagement des sites de stockage final.

Par conséquent, les dispositions prises pour appliquer et faire respecter la loi peuvent varier sensiblement d'un pays à l'autre. Dans de nombreux pays, une autorité technique unique est chargée de la délivrance des autorisations, des inspections et du contrôle du respect des règles sanitaires et de sûreté sur le site, ainsi que de l'évacuation des déchets ; le contrôle du choix et de l'aménagement du site de stockage final étant confié à d'autres instances. La Belgique, le Canada et la Finlande suivent ce schéma. Ailleurs, en Hongrie et au Royaume-Uni par exemple, la répartition des compétences est plus complexe. Dans les États fédéraux, comme en Allemagne et aux États-Unis, la situation se complique du fait que les États fédérés ont des compétences propres. En Allemagne, par exemple, ce sont les autorités pertinentes de chaque *Land* qui délivrent les autorisations de stockages finaux, même si elles n'ont aucun rôle de contrôle en phase d'exploitation.

Indépendamment de ces variantes et complications, le Tableau 1 montre qu'il existe peu, sinon aucune autorité technique qui puisse agir indépendamment d'autres instances ayant des intérêts ou des responsabilités en la matière. Pour ce qui concerne les autorisations, du moins, il existe en général une obligation d'en référer aux autres instances ou de les consulter. Dans certains cas, un système de consultation du public est juridiquement mis en place durant les phases d'autorisation, et les observations ainsi récoltées sont prises en compte avant que la décision soit annoncée. De plus, dans de nombreux cas, le rôle de ces autorités techniques n'est que de préconiser les conditions de l'autorisation ou d'émettre des avis, la décision et la délivrance de l'autorisation incombant en dernier ressort à un ou plusieurs ministères. Tel est le cas en Espagne, en Finlande, en France, en Italie, en Norvège, en Suède et en Suisse.

De même, toute une série de dispositifs juridiques s'applique en cas de non respect des conditions de l'autorisation. Dans certains pays, au Royaume-Uni, par exemple, les autorités réglementaires techniques, comme les agences de protection de l'environnement (*Environment Agencies*) peuvent assigner directement un contrevenant en justice. Ailleurs, comme en Allemagne, c'est au ministère public qu'appartient la décision d'engager ou non des poursuites.

Le choix et l'aménagement d'un site de stockage final de déchets radioactifs représentent de toute évidence un exemple de situation extrême où convergent de multiples intérêts et responsabilités, dont ceux des collectivités locales. Dans ce cas particulier, l'avis des autorités techniques normalement associées à la procédure d'autorisation des opérations de gestion des déchets et des inspections n'est qu'un élément parmi beaucoup d'autres.

Dans certains pays, dont le Royaume-Uni, il existe un système bien établi par lequel un exploitant qui se déclare lésé peut contester devant une instance supérieure les modalités ou conditions de l'autorisation fixées par l'organisme compétent. Parfois, ce droit est également accordé aux tiers qui peuvent invoquer un intérêt légitime. Ces mécanismes sont distincts du contrôle juridictionnel normal des actes réglementaires qui, à la différence d'un recours en appel, ne peut porter que sur la procédure de la décision réglementaire et non sur le fond de la décision.

### **3.5 Autres activités réglementaires**

Bien que l'autorisation, l'inspection et la mise en conformité constituent la plus grande partie des tâches réglementaires, les autres activités du cycle réglementaire ont aussi leur importance. Celles-ci incluent généralement la communication au public d'informations pertinentes ainsi que la consultation de celui-ci, la réalisation ou la direction d'études et de recherches, l'estimations des coûts de la gestion des déchets afin de constituer un fonds stratégique permanent, le contrôle des transports transfrontières de déchets radioactifs ainsi que la mise en œuvre des dispositions associées aux accords internationaux concernant le système des garanties relatif aux matières nucléaires. Le Tableau 1 montre que ces activités relèvent habituellement de la compétence des autorités techniques chargées de la délivrance des autorisations, des inspections et des contrôles et, dans certains cas particuliers, des organismes nationaux responsables de la gestion des déchets radioactifs.

Une politique de transparence vers le public - incluant des séances publiques et des formes de consultations - est une caractéristique basique de tout cadre réglementaire. Son application est devenue une tâche de plus en plus importante dans les dernières années mettant ainsi en valeur les changements dans la perception et le rôle du régulateur<sup>10</sup>.

#### **Encadré : Notes au Tableau 1**

- Les acronymes utilisés dans le Tableau sont explicités dans l'appendice 1.
- Les États membres de l'Union européenne sont soumis à la Directive 96/29/EURATOM du Conseil, fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants.
- La plupart des pays membres de l'AEN tiennent compte des recommandations internationales publiées par l'AEN, l'AIEA et la CIPR.
- L'identité de l'autorité responsable dépend, entre autres, du type d'installation, ainsi que de la nature et de l'importance des dangers concernés.
- En vertu de l'article 37 du traité EURATOM, les États membres de l'Union européenne doivent, consulter la CE sur certains projets de stockage des déchets radioactifs et en recevoir l'avis avant de délivrer une autorisation.
- Dans certains pays, l'organisme indiqué doit passer par le procureur pour que des poursuites soient engagées.
- Certains états des États-Unis, appelés "Agreement States", qui ont signé un accord avec la NRC, sont autorisés à réglementer l'utilisation des matières radioactives conformément à la réglementation de la NRC.

<sup>10</sup> Image et rôle des autorités réglementaires dans la gestion des déchets radioactifs, NEA 2003 (ISBN 92-64-02143-4)



Tableau I. L'infrastructure réglementaire dans les pays membres de l'AEN (Voire l'encadré « notes au Tableau I »)

Élément ou activité réglementaire	Organes compétents				
	Allemagne	Belgique	Canada	Espagne	États-Unis
Politique	Gouvernement fédéral. (BMU, BMBF, BMWA, BMF, BMVBW)	Gouvernement	Gouvernement (RNCAN)	Gouv. (MITYC, conseillé par ENRESA et MEnv)	Gouvernement
Législation primaire	Parlement	Parlement	Parlement	Parlement	Congrès
Législation secondaire	BMU	Gouvernement, AFCN	Gouvernement, CCSN	MITYC (conseillé par SCN)	DOE, EPA, NRC
Conseil au gouvernement	RSK, SSK, KTA, GRS	AFCN	RNCAN, CCSN (Secrét.)	CSN	EPA, NRC, NWTRB, NAS
Normes	BMU (KTA)	ONDRAF/NIRAS (emballage des déchets)	CCSN/ECAN	(basées sur directives CE par décrets ou ordonn.)	EPA, NRC
Orientation	BMU		CCSN, ECAN	CSN	NRC, EPA (pour WIPP)
Autorisation (évacuation)	Autorité responsable des autorisations des Länder	AFCN, M(RP+SN) <sup>3</sup>	CCSN	MITYC (conseillé par CSN)	NRC(NMSS) <sup>6</sup> , EPA (pour WIPP), DOE (auto-autoris. parfois)
Autorisation (H+S)	Autorité responsable des autorisations des Länder	AFCN, M(RP+SN) <sup>3</sup>	CCSN	MITYC (conseillé par CSN)	NRC(NMSS) <sup>6</sup> , exc. réact. de puiss. en expl.. + réacteurs non comm.
Autorisation (aménag. de l'espace/dével.)	Autorité responsable des autorisations des Länder	AFCN, M(RP+SN) <sup>3</sup>	CCSN, ECAN, ACEE, gouv. provinciaux	MEnv, MITYC, CSN	NRC, États
Inspection/surveillance	Autorité responsable de l'inspection des Länder BfS (évacuation défin.)	AFCN	CCSN	CSN	NRC(NMSS/OSTP) <sup>6</sup> , EPA (pour WIPP)
Mise en conformité	Autorité responsable de l'inspection des Länder BfS (évacuation défin.)	AFCN	CCSN	CSN	NRC(NMSS) <sup>6</sup> , EPA (pour WIPP)
Appels			CCSN		
Consultation publique	BMU	AFCN, autorités locales.	CCSN, RNCAN	CSN	NRC(OPA)
R-D (y compris travaux industriels)	BfS, BMU, BMBF, BMWA, industrie, GRS, BGR, DBE, GSF, FZJ, FZK, univ., etc.	ONDRAF/NIRAS, CEN/SCK, AFCN, autres	Industrie, CCSN	CSN, ENRESA	NRC(RES), NRC(NMSS) pour rech. de confirm. sur DHA
Estimation des coûts (y compris trav. industriels)	BfS, BMBF	ONDRAF/NIRAS	CCSN	ENRESA	NRC
Transport transfrontières	Bundesaufuhramt	AFCN	CCSN (BAI)	CSN	NRC(NMSS), DOT
Garanties	BMWA		CCSN (BAI)	MITYC	NRC(NSIR)

Élément ou activité réglementaire	Organes compétents				
	Finlande	France	Hongrie	Italie	Japon
Politique	Gouvernement	Gouvernement	Gouvernement (MS, minist. de tut. du HAEA)	Gouvernement (MAP et autres ministères)	Gouvernement (CAE)
Législation primaire	Parlement	Parlement	Parlement	Parlement	Parlement (Diète)
Législation secondaire	MCI/Gouvernement	Gouvernement (MInd, MEnv, MS)	Gouvernement (ordonn. de divers ministres)	Gouvernement (décrets ministériels)	METI, MEXT
Conseil au gouvernement	STUK, organes consultatifs de MCI	OPEST, CNE, DGSNR + autres départements des ministères	HAEA	TCNSHP, Groupe d'experts (choix du site de dépôt)	NSC (conseille Premier Ministre)
Normes	STUK	DGSNR	Fournies dans les ordonnances ci-dessus	(basées sur directives CE par décrets législatifs)	MECI, MEXT, MTIT
Orientation	STUK	DGSNR	Fournies dans les ordonnances ci-dessus	MAP, ANPA	NSC
Autorisation (évacuation)	Gouvernement (Parlem. + municip.)	Gouvernement (conseillé par DGSNR)	Parlem., SPHMOS, HAEA + autres autor. spéciales	MAP (basée sur avis d'ANPA)	MECI, MEXT <sup>3</sup>
Autorisation (H+S)	Gouvernement (Parlem. + commune), STUK	Gouvernement (conseillé par DGSNR), gouv. rég.	SPHMOS, HAEA + autres autorités spéciales	MAP (basée sur avis d'ANPA)	MECI, MEXT <sup>3</sup>
Autorisation (aménagement, de l'espace/développement)	Ministère de l'Environnement, commune	Gouvernement régional	SPHMOS + autres autorités spéciales		MTIT
Inspection/surveillance	STUK	DGSNR, DSNR, DRIRE, DSND	SPHMOS, HAEA + autres autorités spéciales	ANPA	MECI, MEXT <sup>3</sup>
Mise en conformité	STUK	DGSNR, DSNR, DRIRE, DSND	SPHMOS, HAEA + autres autorités spéciales	ANPA	MECI, MEXT <sup>3</sup>
Appels					
Consultation publique		DGSNR	RBEP		Tous les organes réglement.
R-D (y compris travaux industriels)	Producteurs de déchets (petit progr. coordonné par pouvoirs publics), Posiva Oy, VTT	IRSN, Andra, DGSNR, CEA	PURAM	ANPA, SOGIN	NUMO, JNC, JAERI, RWMC, CRIEPI
Estimation des coûts (y compris trav. industriels)	FNGDR (MCI)	MInd	PURAM (en accord avec HAEA/HEO) + appr. par minist. de tut. du HAEA	SOGIN	MECI
Transport transfrontières	MCI, STUK	DGSNR	HAEA	ANPA	MTIT, MECI
Garanties	MCI, STUK	DSND	HAEA	ANPA	MEXT

Élément ou activité réglementaire	Organes compétents			
	Norvège	Royaume-Uni	République slovaque	Suède
Politique	Gouvernement	Gouvernement (MEAAR, SE, NAW, MEnv(IN))	Gouvernement	Gouvernement
Législation primaire	Parlement	Parlement, Parlement écossais	Parlement	Parlement
Législation secondaire	Gouvernement (MS)	MEAAR, SE, NAW, MEnv (IN)	Tous les organes réglem.	Gouvernement
Conseil au gouvernement	NRPA	RWMAC, NUSAC, RCEP, COMARE, NRPB	MEco, MS, UJD SR	KASAM, SKI, SSI
Normes	NRPA	EA, SEPA, MEnv (IN), HSE, Nirex (emballages)	Fournies dans les réglementations	SKI, SSI
Orientation	NRPA	EA, SEPA, MEnv (IN), HSE	UJD SR	SKI, SSI
Autorisation (évacuation)	Gouvernement, MS (conseillé par NRPA)	EA, SEPA, MEnv (IN)	Bureau municipal. (sur avis de UJD SR + SZUSR)	Gouvernement sur avis, par ex., SKI (inst. nucl.) et SSI, tribunal enviro.
Autorisation (H+S)	Comme ci-dessus	NSE (NII) [sites nucl.], HSE(FO) [sites non nucl.]	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus
Autorisation (aménagement de l'espace/développement)		Aut. locales. DEFRA, SE, NAW, MEnv (IN) <sup>3</sup>	MEco, bureau municipal	Conseil féd. après consultation communes, pays voisins, accord du Parl. + referendum facultatif
Inspection/surveillance	NRPA	EA, SEPA MEnv (IN), HSE (NII) (sites nucl.)	UJD SR, SFUSR	SSI, SKI (sites nucléaires)
Mise en conformité	NRPA	EA, SEPA, MEnv (IN), HSE(NII) (sites nucl.)	UJD SR, SFUSR	SSI, SKI (sites nucléaires)
Appels		MEAAR, SE, NAW, MEnv (NI)		Tribunal environnemental
Consultation publique	Tous les organes réglem., principal. NRPA/IFE	Tous les organes réglem., RWMAC, ADN	Tous les organes réglem.	SSI/SKI (ensemble)
R-D (y compris travaux industriels)	IFE	EA, MEAAR, Nirex, producteurs de déchets	VUJE, UJD SR, producteurs de déchets	SKB (revue par SKI et SSI), et SKI + SSI
Estimation des coûts (y compris trav. industriels)	IFE, MCI	AND, Exploitants	MEco	SKB/SKI/BNWF
Transport transfrontières	NRPA	EA, SEPA, MEnv (IN)	UJD SR, MS	SKI, SSI
Garanties	NRPA	DTI	UJD SR	SKI
				Conseil féd. (Gouv. féd)
				Parlement
				Conseil féd., METEC, OFEN
				DSN, CSA, AGNEB, KNE
				DSN
				DSN
				Conseil gén. ou METEC (conseillé par DSN et CSA, AGNEB)
				Comme ci-dessus
				Conseil féd. après consultation communes, pays voisins, accord du Parl. + referendum facultatif
				DSN
				DSN
				METEC (com. d'appel)
				OFEN, objections soumises au Conseil Fédéral
				IPS, univ. (financée par l'Etat fédéral et CEDRA), CEDRA
				Exploit. de centr. nucl. + CEDRA, rev. par DSN
				OFEN, revue par DSN
				OFEN

#### **4. OBSERVATION GÉNÉRALES SUR LE RÔLE DU RÉGULATEUR**

Les procédures gouvernant l'adoption de ces instruments législatifs ou réglementaires varient largement d'un pays à l'autre, les dispositifs variant aussi selon qu'il s'agit de réglementer les déchets des sites nucléaires ou des sites non nucléaires comme les hôpitaux, les universités, les laboratoires de recherche, l'industrie, etc. ou encore des établissements relevant de la défense nationale. Cependant, il n'existe ni de modèle unique, ni de dispositif meilleur qu'un autre ; l'organisation à adopter dépend de la Constitution (Etat fédéral ou unitaire), du système juridique, des structures organisationnelles et, dans une large mesure, de la culture nationale en matière de réglementation.

Le plus souvent, les décisions réglementaires résultent de la coordination entre un large éventail de contributions pertinentes et d'autorité identique. Elles font intervenir des organismes allant du gouvernement central aux collectivités territoriales ainsi que des autorités techniques gouvernementales et des instances ou des commissions consultatives indépendantes. Ces autorités techniques sont en général désignées sous le nom de « régulateurs » ou « autorités réglementaires » ou « autorités de sûreté ». Comme on peut le constater, il existe habituellement une ou plusieurs autorités techniques principales chargées de délivrer les autorisations (ou de dispenser des avis concernant leur contenu), de s'assurer que les termes et les conditions des autorisations sont respectés et, souvent, de prendre des mesures contraignantes en cas d'infraction.

A cet égard, les termes « régulateur » et « décideur » doivent être replacés dans le contexte de la question qui est posée et de la décision à prendre. Ainsi, pour déterminer le régulateur principal pour un aspect particulier, il est important de comprendre dans le détail la structure législative et constitutionnelle du pays concerné, celle-ci variant sensiblement d'un pays à l'autre. Il faut aussi garder à l'esprit que ces organismes sont rarement exempts de toute contrainte et que, dans la plupart des pays membres de l'AEN, ils doivent prendre en compte les responsabilités et prérogatives d'autres organes, souvent des ministères.

## APPENDICE 1

### INSTITUTIONS NATIONALES EN MATIÈRE DE GESTION ET DE RÉGLEMENTATION DES DÉCHETS RADIOACTIFS

(Informations à jour en mai 2005)

#### Allemagne

BGR	Institut fédéral des sciences de la Terre et des matières premières
BMBF	Ministère fédéral de l'Éducation et de la Recherche
BMF	Ministère fédéral des Finances
BMU	Ministère fédéral de l'Environnement, de la Protection de la nature et de la Sûreté des réacteurs
BMWA	Ministère fédéral de l'Économie et du Travail
BMVBW	Ministère fédéral des Transports, de la Construction et du Logement
BfS	Office fédéral de radioprotection
DBE	Société allemande pour la construction et l'exploitation d'installations de stockage définitif de déchets
FZJ	Centre de recherche de Jülich
FZK	Centre de Recherche de Karlsruhe
GRS	Société pour la sécurité des réacteurs
KTA	Comité des techniques nucléaires
RSK	Commission de la sûreté des réacteurs
SSK	Commission de radioprotection

#### Belgique

AFCN	Agence fédérale de contrôle nucléaire
CEN/SCK	Centre d'étude de l'énergie nucléaire
M(RP+NS)	Ministère chargé de la radioprotection et de la sûreté nucléaire
ONDRAF/ NIRAS	Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles

#### Canada

ACEE	Agence canadienne d'évaluation environnementale
CCEA	Commission de contrôle de l'énergie atomique (ex-organisme de réglementation)
CCSN	Commission canadienne de sûreté nucléaire
CCNS(BAI)	Bureau des affaires internationales de la CCNS
ECan	Environnement Canada
RNCan	Ressources naturelles Canada

#### Espagne

CSN	Conseil de la sécurité nucléaire
CIEMAT	Centre de Recherche pour la Technologie, l'Énergie et l'Environnement
ENRESA	Entreprise nationale chargée des déchets radioactifs
MEnv	Ministère de l'Environnement
MITYC	Ministère de l'Industrie, du Tourisme et du Commerce

#### Etats-Unis d'Amérique

DOE Ministère de l'Énergie  
DOT Ministère des Transports  
EPA Agence pour la protection de l'environnement  
NAS Académie nationale des sciences  
NRC Commission de la réglementation nucléaire  
NRC(NMSS) NRC (Bureau de la sûreté des matières nucléaires et des garanties)  
NRC(NSIR) NRC (Bureau de la sécurité nucléaire et de la réponse aux incidents)  
NRC(OPA) NRC (Bureau des affaires publiques)  
NRC(OSTP) NRC (Service des programmes des États et des tribus)  
NRC(RES) NRC (Service de recherche sur la réglementation nucléaire)  
NWTRB Conseil d'examen technique des déchets nucléaires  
WIPP Installation pilote de confinement des déchets (pour déchets transuraniens militaires)

### **Finlande**

MCI Ministère du Commerce et de l'Industrie  
FNGDR Fonds national pour la gestion des déchets radioactifs  
STUK Autorité de radioprotection et de sûreté nucléaire  
VTT Centre de recherche technique  
Positiva OY Organisme national pour le stockage final du combustible usé

### **France**

Andra Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs  
CEA Commissariat à l'énergie atomique  
CNE Commission nationale d'évaluation  
DGNSR Direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection  
DRIRE Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement  
DSND Délégation à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les activités et installations intéressant la défense  
DSNR Division de la sûreté nucléaire et de la radioprotection  
IRSN Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire  
MEnv Ministère de l'Environnement  
MS Ministère de la Santé  
MInd Ministère de l'Industrie  
OPECST Office parlementaire pour l'évaluation des choix scientifiques et techniques

### **Hongrie**

HAEA Autorité hongroise de l'énergie atomique  
HAEC Commission hongroise de l'énergie atomique  
HEO Office hongrois de l'énergie  
MS Ministère de la Santé, des Affaires sociales et de la Famille  
PURAM Agence publique pour la gestion des déchets radioactifs  
RBEP Autorité de réglementation de la Protection de l'Environnement  
SPHMOS Service national de santé publique et des soins médico-sanitaires

### **Italie**

ANPA Agence nationale pour la protection de l'environnement  
ENEA Agence nationale pour les nouvelles techniques, l'énergie et l'environnement  
MAP Ministère des Activités de production  
SOGIN Société pour la gestion des installations nucléaires  
TCNSHP Commission technique pour la sûreté nucléaire et la protection de la santé

**Japon**

ACNRE	Comité consultatif pour les ressources naturelles et l'énergie
MECI	Ministère de l'Économie, du Commerce et de l'Industrie
MEXT	Ministère de l'Éducation, de la Culture, des Sports, des Sciences et de la Technologie
MTIT	Ministère du Territoire, des Infrastructures et des Transports
NSC	Commission de sûreté nucléaire
NUMO	Organisation pour la gestion des déchets nucléaires

**Norvège**

IFE	Institut des techniques de l'énergie
MCI	Ministère du Commerce et de l'Industrie
MEnv	Ministère de l'Environnement
MS	Ministère de la Santé
NRPA	Autorité norvégienne de radioprotection

**République slovaque**

MEco	Ministère de l'Économie
MEnv	Ministère de l'Environnement
MS	Ministère de la Santé
SFUSR	Institut de santé de la faculté d'État
UJD SR	Autorité de réglementation nucléaire
VUJE	Organisation d'ingénierie, de conception et de recherche

**Royaume-Uni**

ADN	Autorité de Démantèlement Nucléaire
COMARE	Comité sur les aspects médicaux des rayonnements dans l'environnement
MEAAR	Ministre de l'Environnement, de l'Alimentation et des Affaires rurales
MEnv(IN)	Ministère de l'Environnement (Irlande du Nord)
DTI	Ministère du Commerce et de l'Industrie
EA	Agence de l'environnement (Angleterre et Pays de Galles)
HSE(NII)	Direction de la santé et de la sécurité (Inspection des installations nucléaires)
HSE(FO)	Direction de la santé et de la sécurité (Opérations sur le terrain)
NAW	Assemblée nationale du Pays de Galles
Nirex	Organisation nationale Britannique pour la gestion des déchets radioactive
NRPB	Commission nationale de radioprotection
NUSAC	Comité consultatif sur la sûreté nucléaire
RCEP	Commission royale sur la pollution de l'environnement
RWMAC	Comité consultatif sur la gestion des déchets radioactifs
SE	Gouvernement de l'Écosse
SEPA	Agence écossaise de protection de l'environnement

**Suède**

BNWF	Commission du Fonds pour les déchets nucléaires
KASAM	Conseil national suédois des déchets nucléaires
MEnv	Ministère de l'Environnement
SKB	Compagnie suédoise de gestion du combustible et des déchets nucléaires
SKI	Service national d'inspection de l'énergie nucléaire de Suède
SSI	Institut national de protection contre les radiations

**Suisse**

AGNEB Groupe de travail interagences de la Confédération pour la gestion des déchets radioactifs

CEDRA/NAGRA Coopérative nationale pour l'entreposage des déchets radioactifs

CGF Commission de la gestion du Fonds

CSA/KSA Commission fédérale de la sécurité des installations nucléaires

DSN/HSK Division principale de la sécurité des installations nucléaires

IPS Institut Paul Scherrer

KNE Commission Fédérale Géologique - Sub-commission concernant la gestion des déchets radioactifs

OFEN/BFE Office fédéral de l'énergie

NPP Centrale Electronucléaire

METEC Ministère fédéral de l'Environnement, des Transports, de l'Énergie et des Communications



## APPENDICE 2

### PLAN TYPE POUR LES INFORMATIONS COMPILÉES PAR LE RWMC-RF SUR LE CONTRÔLE RÉGLEMENTAIRE DE LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS

Gardant à l'esprit le concept général de cycle réglementaire, le RWMC-RF a réalisé une compilation selon une présentation type conçue pour faire ressortir toutes les informations pertinentes sur le contrôle réglementaire de la gestion des déchets radioactifs et faciliter l'accès aux différents aspects et la comparaison entre les pays. Le plan se présente comme suit :

#### 1. CONTEXTE NATIONAL ET CADRE RÉGLEMENTAIRE

- 1.1 Contexte national
  - 1.1.1 *Politique nationale*
  - 1.1.2 *Cadre institutionnel*
- 1.2 Cadre réglementaire
  - 1.2.1 *Fonction réglementaire*
  - 1.2.2 *Organisation et ressources*

#### 2. LÉGISLATION ET RÉGLEMENTATION

- 2.1 Législation
- 2.2 Réglementation générale
- 2.3 Réglementation spécifique
- 2.4 Orientations
- 2.5 Autres aspects législatifs

#### 3. SITUATION ACTUELLE

- 3.1 Questions nationales
  - 3.1.1 *Classification et origine des déchets*
  - 3.1.2 *Stratégie de gestion des déchets*
  - 3.1.3 *Questions et/ou problèmes en suspens*
- 3.2 Questions de réglementation
  - 3.2.1 *Développement politique et réglementaire*
  - 3.2.2 *Questions et/ou problèmes en suspens*
- 3.3 Programmes de R-D
  - 3.3.1 *Fonctions et responsabilités organisationnelles*
  - 3.3.2 *Contenu des programmes de R-D et plans d'avenir*

La compilation publiée - référencée dans cette brochure - est représentative de la situation à la fin de l'année 2003. Cependant, compte tenu du caractère évolutif de la législation et de la réglementation dans la plupart des pays membres, les rapports nationaux sont mis à jour annuellement ; les lecteurs sont donc invités à consulter le site Web de l'AEN <http://www.nea.fr/html/rwm/rf/welcome.html> afin d'obtenir la dernière version en date de chaque rapport national.