



Foreign Affairs and
International Trade Canada

Affaires étrangères et
Commerce international Canada

Canada

DOC
CA1
EA410
2009G46
EXF



Dept. of Foreign Affairs.
Min. des Affaires étrangères

JUL 29 2010

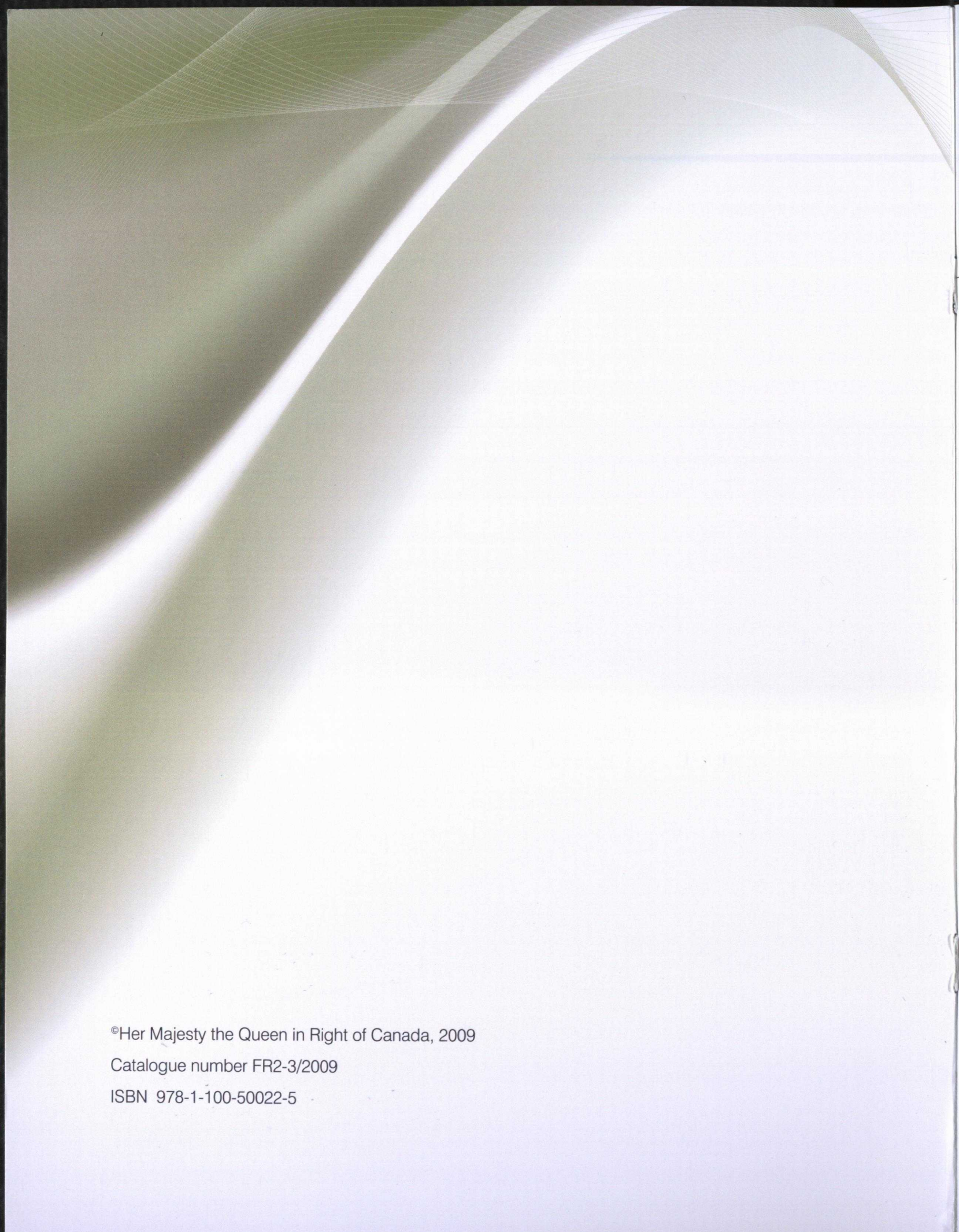
Return to Departmental Library
Retourner à la bibliothèque du Ministère

2007-2009

Global Partnership Program Report to Parliament

Fighting Terrorism and Weapons of Mass Destruction





©Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2009

Catalogue number FR2-3/2009

ISBN 978-1-100-50022-5

ARM/DOC

b4248636 (E)

b4248648 (F)

Table of Contents

Message from the Minister	3
Introduction	4
Accomplishments Under the Global Partnership	8
Chemical Weapons Destruction	8
Dismantlement of Decommissioned Nuclear Submarines	10
Nuclear and Radiological Security	13
Redirection of Former Weapons Scientists	16
Biological Non-Proliferation	19
Governance and Monitoring Progress	24
Spending Summaries	28
Acronyms	29

19-215-045 (E)

19-215-044 (E)

Dept. of Foreign Affairs
 Min. des Affaires étrangères

JUL 29 2010

Return to Departmental Library
 Retourner à la bibliothèque du Ministère

Message from the Minister



I am pleased to present the 2007–2009 Report to Parliament on Canada's participation in the Global Partnership Against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction. The successful pursuit of Canada's interests around the world—trade, investment, diplomatic and humanitarian—ultimately depends on security. This is why the Government of Canada is going to great lengths to counter threats to our national security and to protect our democratic society against terrorism.

The Global Partnership, a G8-led multilateral initiative, addresses one of the most serious threats we face today—that of weapons of mass destruction and their acquisition by terrorist groups or states of proliferation concern. Over the years, this unique undertaking has evolved

into an extended international partnership, with 13 additional countries joining the G8 in fighting the proliferation of weapons of mass destruction and related materials and knowledge. This G8 program is well developed and has achieved many concrete results.

With a \$1 billion commitment to the Global Partnership, Canada is showing leadership in implementing activities to counter the threat of terrorism and weapons of mass destruction. In this report, you will read about Canada's progress during 2007–2009 in destroying chemical weapons, defuelling and dismantling nuclear submarines, enhancing nuclear and radiological security, redirecting former weapons scientists and promoting biological non-proliferation.

I am convinced that you will take pride in Canada's Global Partnership accomplishments. This is an excellent example of a foreign policy that delivers tangible results for Canadians by making our country and the world safer and more secure.

Lawrence Cannon
Minister of Foreign Affairs

Introduction

Canada's Global Partnership Program (GPP) aims to reduce the combined threats of weapons of mass destruction (WMD) and terrorism. Terrorist attacks using WMD could kill and injure thousands of people, instill fear and panic in millions more, and cause massive economic, social and political disruption.

Weapons of mass destruction (WMD), including nuclear, chemical and biological weapons, are all designed to take a large toll on human lives. The threat also comes from "dirty bombs", in which traditional explosives are used to disperse highly polluting and lethal radiological materials, as well as from the spread of weapons-related expertise and knowledge.

The likelihood that terrorists could acquire and would use WMD or related materials against us is very real. Some terrorist groups have access to substantial funding and they show an ever-increasing will to inflict the greatest damage and casualties possible. By making the headlines through extremely violent attacks, they seek to promote their cause worldwide and spread terror.

The proliferation risk of WMD, related materials and knowledge increased after the collapse of the Soviet Union. Furthermore, the 9/11 attacks in the United States showed that certain terrorist groups are able and willing to kill thousands of innocent people at a time.

Under Canada's leadership at the 2002 G8 Summit in Kananaskis, Alberta, the Global Partnership Against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction was created to prevent terrorists, or those that harbour them, from acquiring or developing nuclear, chemical, radiological and biological weapons, as well as missiles and related materials, equipment and technology.



Troy Lulashnyk, Director General of the Global Partnership Program.

Russia and other countries of the former Soviet Union (FSU) have vast stores of nuclear, radiological, chemical and biological materials, and are home to thousands of unemployed or underemployed former weapons scientists (FWS). These countries are therefore a tempting target, and we are working with them to reduce the WMD terrorist threat.

During the 2008 G8 Summit, it was decided that the Partnership also needs to address threats outside the FSU. This decision was based on the fact that, while the Soviet legacy still presents a large risk, many vulnerable WMD and related materials remain throughout the world and, as a consequence, the G8 needs to expand Global Partnership (GP) operations globally. Many partners, such as the United States and the United Kingdom, already program wherever WMD threats arise.

Acquiring WMD Capacity: How Difficult Is It?¹

Chemical Weapons

The use of chemical weapons (CW) dates back to the First World War when chlorine and mustard gas were used against troops in France and Belgium. About 70 different chemicals were used or stockpiled as chemical warfare agents during the 20th century. Chemical weapons are classified as WMD by the United Nations, and their production and stockpiling were prohibited by the Chemical Weapons Convention (CWC) of 1993.

Blister agents such as mustard gas are relatively easy to manufacture, but they require large quantities of precursor chemicals. Nerve agents are made with several precursor chemicals and are much more difficult to synthesize. Because their fabrication requires high temperatures and sophisticated laboratories, and creates dangerous byproducts, terrorists are more likely to try to procure ready-made or existing nerve agents rather than making them.



Gas masks have been used since WWI as protection against chemical weapons.

The CWC monitors the international production and sale of such precursor chemicals to ensure that they are used only for permitted peaceful purposes. Furthermore, the Parties to the Convention are legally bound to destroy their weapons stockpiles.

Nuclear Weapons

Nuclear weapons are the most destructive form of WMD. Making a nuclear bomb requires access to fissile material—either plutonium or highly enriched uranium—and the scientific and technological knowledge to construct a warhead.

Many experts believe that if a terrorist group acquired the necessary quantities of fissile material, it could construct a crude nuclear weapon. Only 4 to 8 kilograms of plutonium (about the size of an orange) or 15 to 25 kilograms of highly enriched uranium (about the size of a grapefruit) are needed.



Terrorist groups could use container shipping to deploy WMD. The Canadian Border Services Agency uses a mobile vehicle and cargo inspection system to detect weapons and other dangerous goods in marine containers.

Photo: Canadian Border Services Agency (CBSA).

¹ For more information, see *World at Risk: The Report of the Commission on the Prevention of WMD Proliferation and Terrorism*. New York, 2008.



Radiological Agents

Medical and industrial radioactive sources can be used to make a "dirty bomb" powered by conventional explosives. Such an attack could create very significant disruption, forcing population evacuation and requiring costly and extensive decontamination efforts. The likelihood of terrorists using a dirty bomb is much higher than their using a nuclear weapon, but would have a much lower impact.



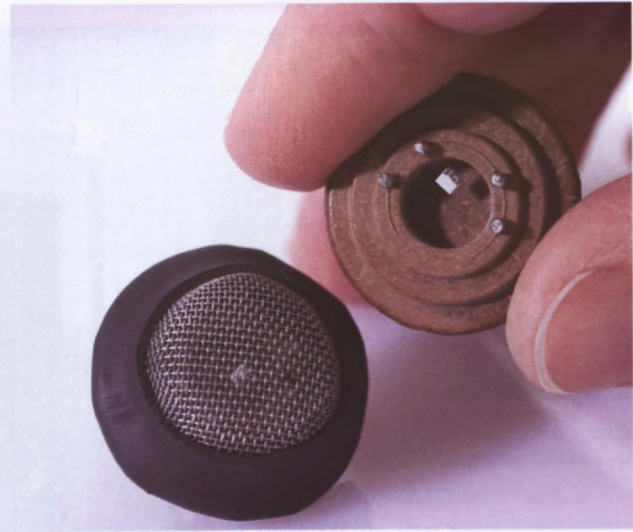
An unprotected, highly radioactive source awaits Canadian-funded recovery and disposal.

Photo: United States Department of Energy.

WMD-Related Knowledge

Following the collapse of the Soviet Union, the career prospects of thousands of weapons scientists became very precarious in Russia and in other FSU countries. Today, their highly specialized knowledge on WMD design and production remains of potential interest to terrorist organizations and states of proliferation concern. Research has shown that younger male scientists, as well as those involved in biological and nuclear weapons research, are particularly at risk of being recruited. To reduce this proliferation risk, programs such as the Global Partnership are redirecting these individuals toward peaceful and productive scientific pursuits. Efforts include helping former weapons scientists:

- find sustainable employment opportunities;
- develop new skills through professional development;
- get involved in commercially viable research; and
- integrate into the international scientific community.



This nanotechnology-based hydrogen gas sensor was developed by a technical institute in Moscow with funding from a program to prevent the proliferation of weapons expertise.

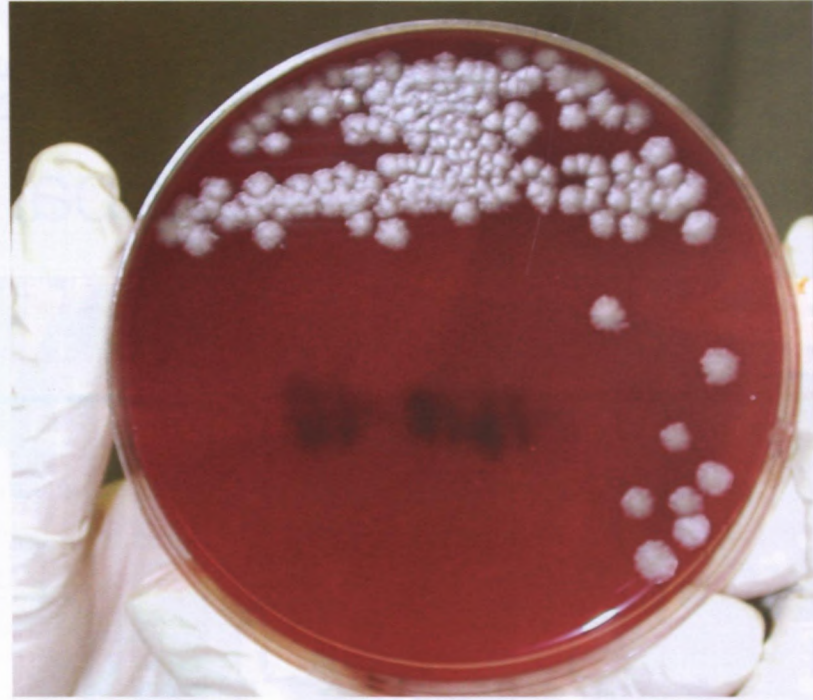
Photo: Pacific Northwest National Laboratory (PNNL), United States Department of Energy.

Biological Agents

Although many dangerous biological agents (e.g. bacteria, viruses, fungi and toxins) are found in natural environments, only a relatively small number of pathogens can be adapted for use as biological weapons (BW). The potential for dispersion, lethality and durability are key characteristics of efficient BW. Anthrax bacterium is considered one of the most likely agents to be used by terrorists because of the stable and hardy nature of its spores, its high rate of infectivity and the relative ease of growing it in large quantities. Other dangerous pathogens that could be used in BW include those that cause Marburg haemorrhagic fever (MHF), brucellosis, plague and cholera.

The threat posed by biological agents is compounded when the pathogen for a contagious disease is used. Highly contagious diseases can spread very rapidly and could precipitate a global pandemic within a few days. Some 90 years ago, in a much slower and more insulated world, the “Spanish flu”—a natural influenza pandemic—caused the deaths of between 50 and 100 million people in less than two years. The virus even reached the most remote areas of the Arctic and the Pacific archipelagos.

Humans are not the only targets for biological weapons. During the last century, a number of states researched and developed BW against crops (such as wheat blast and rice blast) and livestock (such as foot-and-mouth disease and African swine fever). A biological attack by terrorists against a nation’s plants or animals would have significant disruptive effects on that country’s economy.



Anthrax spores can survive for many years in a dormant state.

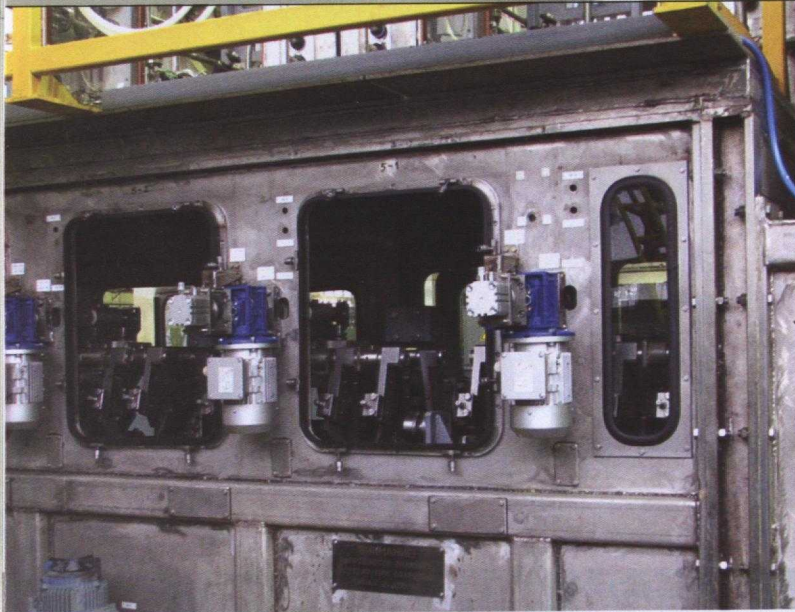
Photo: Public Health Agency of Canada (PHAC)



Biological weapons can also target crops and livestock with the aim of disrupting food supply and the economy.

Photo: BrandCanada.

Accomplishments Under the Global Partnership



The chemical weapons demilitarization unit, part of the Canadian-funded destruction process line in Shchuch'ye.

Chemical Weapons Destruction

While Russia is responsible for destroying its 40,000 tonne chemical weapons stockpile, chemical weapons destruction (CWD) was identified as an important element of the Global Partnership in order to help Russia fulfill its obligations under the Chemical Weapons Convention.

Canada is making a key contribution to the Shchuch'ye chemical weapons destruction facility (CWDF) in the Russian Federation to support

the elimination of approximately 1.9 million artillery shells filled with lethal nerve agents. Canada's GPP has contributed over \$100 million to projects at the Shchuch'ye facility and has made a further commitment of \$100 million to provide equipment for the CWDF to be constructed at Kizner.

Progress Made in 2007–2009

Canada provided \$55 million to double the chemical weapons destruction capacity at Shchuch'ye with the supply of key destruction process equipment. All key equipment has been delivered to the site and the facility began operations in March 2009.

Also at Shchuch'ye, Canada provided \$33 million for the construction of an 18-kilometre railway that will enable chemical weapons to be moved securely from their storage depot to the destruction facility. Construction of the railway began in 2006 and was completed in 2008. In addition, the Nuclear Threat Initiative (NTI) provided \$US1 million to Canada to help fund the railway bridge over the Miass River, which was completed in September 2007.



"I congratulate the work of the United Kingdom and Canada here at Shchuch'ye. London and Ottawa are indispensable partners in our efforts to destroy this dangerous stockpile."

— Former U.S. Senator Richard G. Lugar on a visit to the Shchuch'ye chemical weapons destruction facility in August 2007.

Some significant milestones at Shchuch'ye

- In September 2007, the railway bridge over the Miass River was completed.
- In October 2007, an inter-site communications project was completed. This system provides emergency communications between the sites and with local populations.
- In September 2008, installation of a local public address system was completed.



Canada's projects at the Shchuch'ye CWDF are being implemented in cooperation with the United Kingdom. The U.K. Ministry of Defence has played a crucial role in coordinating funding for a number of donors at the facility.

Looking Ahead at 2009–2010

With destruction operations beginning at Shchuch'ye, Canada's second phase of chemical weapons destruction projects will take place at the Kizner CWDF.

Through Canada's bilateral treaty with Russia, Canada is providing assistance at the Kizner CWDF pursuant to a \$100 million commitment made by Prime Minister Stephen Harper at the 2006 G8 Summit in St. Petersburg. Given that the 2 million munitions at Kizner are virtually identical to those at Shchuch'ye, Canada is focusing on providing similar destruction equipment for the Kizner facility's two main destruction buildings. This will include the destruction process lines (which are the core of the demilitarization process), the catalytic reactors and other key specialized equipment.



The railway bridge over the Miass River was completed in September 2007.

The Chemical Weapons Convention

In 1997, the Chemical Weapons Convention entered into force. The Convention aims to eliminate all chemical weapons by requiring the destruction of existing stockpiles and preventing the production of new chemical weapons.

Since 1997, the following milestones have been accomplished:

- 187 nations, representing about 98 percent of the global population, have joined the Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons
- All of the declared chemical weapons production facilities have been deactivated, and all are subject to a stringent verification regime
- All of the declared chemical weapons stockpiles have been inventoried and verified
- 94 percent (61 of 65) of the chemical weapons production facilities declared to the Organisation by 12 States Parties have been either destroyed (42 of 65) or converted to peaceful purposes (19 of 65)
- Nearly 44 percent of the 8.6 million chemical munitions and containers covered by the Convention (3.8 million) have also been verifiably destroyed
- Almost half of the world's declared stockpile of approximately 71,000 tonnes of chemical agent (30,849 tonnes or 43.26 percent) have been verifiably destroyed

Green Cross

Green Cross is a valuable partner in the Russian chemical weapons destruction program funded by Canada. The Green Cross public outreach office in Izhevsk was established in 2005 to increase awareness and share information among local residents about Russian plans and programs to destroy nerve agent stockpiles at the nearby Kizner chemical weapons storage facility. Canada provided its fourth annual contribution of \$100,000 to the Green Cross in 2008, and a further contribution of \$150,000 in 2009.

Dismantlement of Decommissioned Nuclear Submarines

Following the collapse of the Soviet Union, nearly 200 decommissioned nuclear-powered submarines (NPS) from Russia's northern and Pacific fleets had to be dismantled to avoid proliferation, terrorist and environmental risks. Russia identified this threat as one of its highest priorities under the Global Partnership. With the continued support of Global Partnership members, all decommissioned submarines should be dismantled by 2012.

Dismantling a nuclear submarine takes place in 13 stages. These include extensive preparations, transportation, defuelling of the nuclear reactors, dismantlement, on-site handling of highly radioactive materials, safe storage of reactor compartments and transfer of spent nuclear fuel to final storage. Canada, Germany, Italy, Japan, Korea, Norway, the U.K., the U.S. and others are all currently engaged in helping Russia tackle this problem.

Progress Made in 2007–2009

Canada's initial commitment to the dismantlement of 12 decommissioned NPS in northwestern Russia between 2004 and 2008 was completed on schedule on March 31, 2008. Twenty four nuclear reactors from 12 NPS were defuelled at the Federal State Unitary Engineering Enterprise Ship Repair Centre Zvyozdochka in Severodvinsk. Eleven Victor Class NPS were fully dismantled.

Teaming Up to Dismantle The World's Largest Nuclear Submarine

Canada took the initiative in forming a cooperation project to dismantle a Typhoon Class ballistic missile submarine. Canada led the defuelling of the submarine's twin reactors; the U.S. funded the elimination of the submarine's strategic missile launcher system; and the Russian Federation is dismantling the submarine.



Dismantling a nuclear submarine entails 13 phases including transportation to the shipyard, reactor defuelling, placement in a dry dock, dismantlement, storage and transport of the spent nuclear fuel.

IAEA's Contact Expert Group

Canada is an active member of the International Atomic Energy Agency (IAEA)'s Contact Expert Group (CEG). The CEG holds regular workshops to address the wide range of nuclear legacy issues in Russia. The group includes 12 countries: Belgium, Canada, Finland, France, Germany, Italy, the Netherlands, Norway, the Russian Federation, Sweden, the U.K. and the U.S. Four international organizations are also members: the European Commission, the International Institute for Applied Systems Analysis, the International Science and Technology Center, and the IAEA. Canada assumed leadership of this important group in 2008.



A decommissioned nuclear-powered submarine is loaded onto a heavy-load transport vessel and brought to the shipyard to be defuelled and dismantled.

The 12th defuelled submarine was a Typhoon Class strategic submarine, the largest submarine in the world. It was dismantled in cooperation with Russia and the U.S.

Three contribution agreements were established with Russian shipyards in 2008 and a fourth in 2009. These arrangements will fund the defuelling of 10 nuclear reactors from five NPS and the complete dismantling of two NPS.

Looking Ahead at 2009–2010

NPS dismantling activities are planned in the Russian Far East region. These activities will be similar to those conducted to date and will benefit from proven processes and lessons learned.



Monitoring team on site at shipyard.



Typhoon Strategic Submarine (largest in the world) entering the harbour for the last time prior to dismantling under the Global Partnership Program.

Nuclear and Radiological Security

Well-financed terrorist groups are known to seek nuclear weapons with the intention of using them against designated countries, including Canada and our allies. In addition to its nuclear weapons stockpile, Russia has more than 700 tonnes of weapons-grade nuclear material, much of which is vulnerable to theft (enough to build tens of thousands more weapons). As well, a significant number of highly radioactive sources could provide material to construct radiological dispersal devices or “dirty bombs”.

The Last Weapons-Grade Plutonium-Producing Reactor in Russia

Thanks to contributions from Canada, the U.K. and other countries under a U.S.-led project, the last weapons-grade plutonium producing reactor in Russia will be shut down in 2010, one year ahead of schedule. Canada has provided \$9 million to this U.S. project in Zheleznogorsk. The reactor produces enough plutonium to build one nuclear weapon each week.

Progress Made in 2007–2009

In 2007–2009, the GPP achieved significant results in helping to reduce the risk of nuclear terrorism. Canada’s bilateral cooperation with Russia focused on securing weapons-usable nuclear materials in storage and during transportation.

In 2007-2009, there were 20 cooperation projects being implemented at seven Russian nuclear facilities. Of these seven, four reside in the Russian defence complex. The remaining three facilities are located in the civilian complex.



A member of Canada’s Joint Nuclear, Biological and Chemical Defence Company checks a colleague for contaminants following the inspection of a simulated suspicious package.

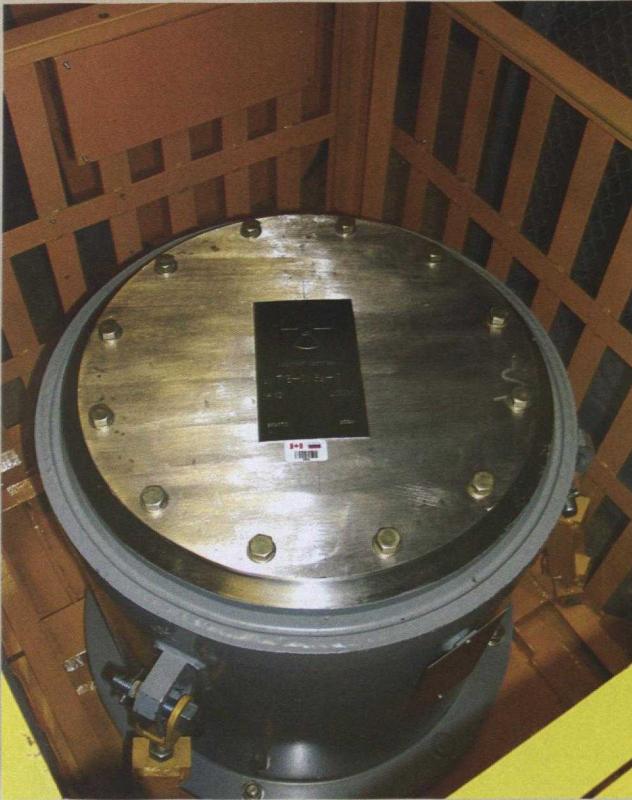
Photo : Department of National Defence (DND).

Securing Radiological Materials

Canada has concentrated its radiological security work on radioisotopic thermoelectric generators (RTGs). These generators, which supply energy to monitoring or transmission devices in remote areas, underwater, or in space, are powered by radioactive materials such as strontium. These elements are extremely radioactive and can cause death within hours following exposure.

Cooperating with the All-Russian Scientific Research Institute of Technical Physics and Automation (VNIITFA), Canada financed the acquisition of transportation and security shielding containers to secure decommissioned RTGs during transportation. This contribution was key to the success of other partners' RTG elimination initiatives.

The U.S. Department of Energy has removed 20 RTGs from Russia's Northern Sea Route using the containers funded by Canada. The GPP has provided \$9 million to help remove, replace and dispose of 20 RTGs in Russia's Northern Sea Route and 39 RTGs in the Far East.



A secure shipping container funded by Canada.



A Canadian official examines a decommissioned RTG in Russia.

Several incidents of illicit trafficking of nuclear materials have been reported in the last decade, mostly in the FSU. Ukraine is potentially a key pathway for such trafficking and Canada's contribution to help secure Ukraine's borders, in cooperation with the U.S. Department of Energy, provides urgently needed upgrades. In December 2008, the GPP helped to inaugurate the opening of the Canadian-funded radiation detection system at Kyiv's Boryspil International Airport.



Official opening of Canadian-funded radiation detection system in Kyiv's Boryspil International Airport, December 2008.



Canadian-funded radiation detection equipment at Kyiv's Boryspil International Airport.

International Atomic Energy Agency

Canada continued to monitor a variety of projects funded through contributions totalling \$12 million to the IAEA's Nuclear Security Fund. These projects, which work to strengthen nuclear security in countries of the FSU, include the recovery of radiological sources and the provision of critical security upgrades, as well as the enhancement of long-term sustainability measures in Russia such as the physical protection training centre in Obninsk.

Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism

Canada remained an active player in the Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism (GICNT). In 2007 and 2008, the Global Partnership Director General led the Canadian delegation to the plenary GICNT meetings and the teams took an active part in GICNT activities aimed at preventing nuclear terrorism. In 2008, the GPP successfully hosted GICNT Conference in Ottawa on the security of radioactive sources.



Troy Lulashnyk, Director General of the GPP, at the 2008 GICNT conference in Ottawa.

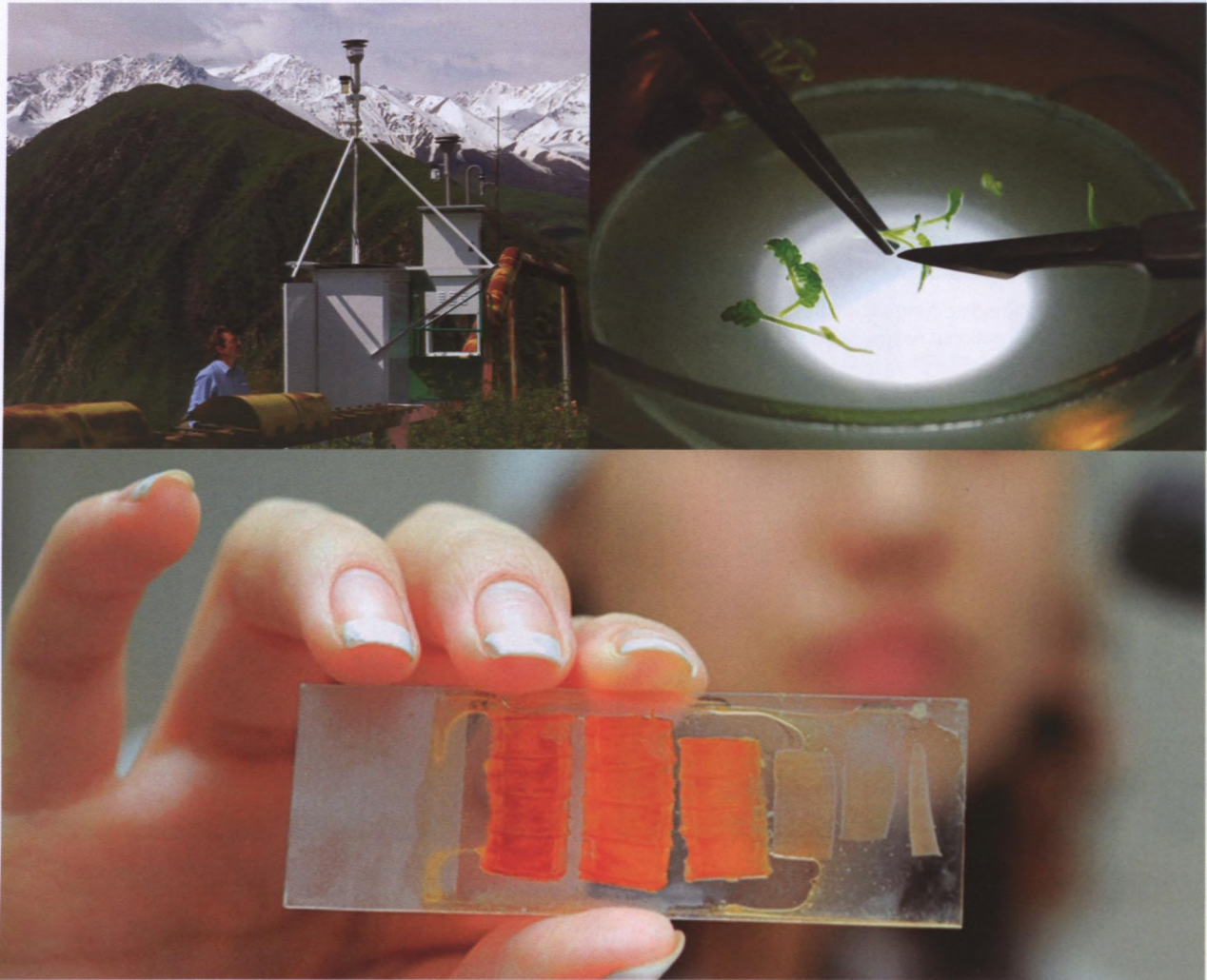
Looking Ahead at 2009–2010

To combat the ongoing threat of terrorists acquiring nuclear weapons, GPP efforts will focus on upgrading the physical security of weapons-usable nuclear material in storage and transportation. Eight new projects at seven Russian nuclear facilities are currently in development and will begin implementation in 2009. These projects include the provision of access control and detection equipment, the construction of security fences and the manufacture of special transportation vehicles for nuclear material.

Redirection of Former Weapons Scientists

Due to the difficult economic circumstances and their remote location, countries other than Russia have made less progress toward sustainability. In addition, proliferation risks at biological and chemical institutes have increased in recent years.

Two international science centres, the Moscow-based International Science and Technology



Canada is providing funding for research projects by former weapons scientists throughout Russia and the FSU.
Photo: International Science and Technology Center.

Center (ISTC) and the Kyiv-based Science and Technology Center in Ukraine (STCU), were created in the early 1990s to provide former weapons scientists with new opportunities to transition to market-based economies. Canada was one of the founding members of the STCU, with that portfolio being led by the Canadian International Development Agency until early 2006 when it was transferred to Foreign Affairs and International Trade Canada (DFAIT). Canada, through DFAIT, joined the ISTC in 2004.

Through the Science Centres, Canada is assisting former weapons scientists and their institutes in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia (a member of both Centers), Kazakhstan, the Kyrgyz Republic, Moldova, Russia, Tajikistan, Ukraine, and Uzbekistan.

Progress Made in 2007–2009

In 2007–2009, through the ISTC and STCU, the GPP provided opportunities for former weapons scientists and their institutes to become involved in sustainable, civilian employment by funding research projects and capacity-building programs, involving Canadians from the private and public sectors in redirection efforts, and by providing accountable and effective leadership at the Science Centres.

Research Projects and Capacity-Building Programs

GPP contributed \$14.9 million to 71 new research projects involving over 740 former weapons scientists in Russia, Ukraine and other countries. These funds are transferred directly to the project participants. Proposals for these projects undergo a multi-stage review, involving more than 100 Canadian experts from the government, university and industry sectors, to evaluate scientific and technical merit, assess commercial viability, verify compliance with the *Canadian Environmental Assessment Act* and ensure that they support Canada's non-proliferation objectives.

Eighteen of these projects were funded through the newly developed Targeted Research and Development Initiative of the STCU. This sustainability-driven initiative matches science and technology priorities of Azerbaijan, Georgia, and Ukraine with those of the Western Funding Parties (Canada, the European Union, and the United States) through an annual call for proposals process. Approved projects are co-funded equally by the host states and the Western Funding Parties. A new Targeted Initiative is being developed with Moldova.

For each research project funded, GPP ensures that a Canadian collaborator is identified to assist with project monitoring, to increase



Former Weapon Scientists are producing tangible results through Canadian-funded projects at the Science Centers.

potential S&T benefits for Canada, and to encourage long-term collaboration. Collaborators are public- or private-sector subject matter experts who participate in projects as technical advisers, but do not contribute funding.

Intellectual property rights (IPR) resulting from the work done with the ISTC and STCU are submitted to the National Research Council's (NRC) Industrial Research Assistance Program and Intellectual Property Services Office. The NRC assesses, protects, manages and, where appropriate, promotes this intellectual property to Canadian industry and other relevant organizations. Through this agreement, several records of invention have been broadly circulated.

Canada also contributed \$6.4 million to capacity-building activities with former WMD institutes and their scientists. These funds supported the implementation of: workshops, seminars and conferences, such as a grant-writing workshop in Yekaterinburg and Moscow, April 23–27, 2007, to provide former weapons scientists with opportunities to network and identify market demands; commercialization support programs such as pre-commercialization support; IPR assessments; and institute sustainability needs assessments.

In a pilot phase of a new ISTC and Funding Party initiative to assist institutes in becoming sustainable, a needs assessment was conducted at several institutes in Russia and sustainability plans were subsequently submitted for approval. The GPP approved and contributed \$1.1 million toward the implementation of four of these plans with co-funding from the European Union and the United States.

Outreach and Communications with Canadians

Canadian public and private organizations can benefit from early and privileged access to new technologies developed at moderate cost by world-class scientists in Russia, Ukraine and other FSU states. The GPP conducts regular outreach and communications activities to inform Canadians of these opportunities and foster benefits in Canada. During 2007–2009, GPP supported 17 major S&T events in Canada and abroad, such as the Canada-Ukraine Business Summit, Kyiv, March 11–14, 2008, providing opportunities for former weapons scientists to network and develop collaborative research projects with Canadian experts.

Through the Science, Technology and Trade Advisory Group (STTAG), a Government of Canada interdepartmental forum for discussing Canadian S&T priorities vis-à-vis the GPP, efforts are made to ensure that Canada's funding of the two science centres in Russia and Ukraine are aligned with Canadian objectives.

Through the ISTC and the STCU Partner Programs, the private sector, scientific institutions and other organizations can fund research at Russian and FSU weapons institutes, providing that they accept the non-proliferation objectives of the centres and that their project is approved by their Governing Board. By commissioning research at these institutes, Canadian departments, companies and other stakeholders can tap the enormous S&T expertise of former weapons scientists at a reasonable cost. The GPP-supported S&T events, together with ongoing one-on-one consultations with

Canadian stakeholders and support from ISTC consultants dedicated to Canadian partner promotion, have led to the addition of five new Canadian partners at the ISTC and three at the STCU. This brings the total number of registered Canadian partners to 31 at the ISTC and 56 at the STCU.

Accountable and Effective Leadership at the Multilateral Science Centers

Canada continues to be an active and constructive voice as a member of the Science Centers' Governing Board, Committees and Working Groups, insisting that the work of the Centers be linked directly to Global Partnership policy objectives and working closely with other Funding Parties to coordinate activities and develop common approaches.

Looking Ahead at 2009–2010

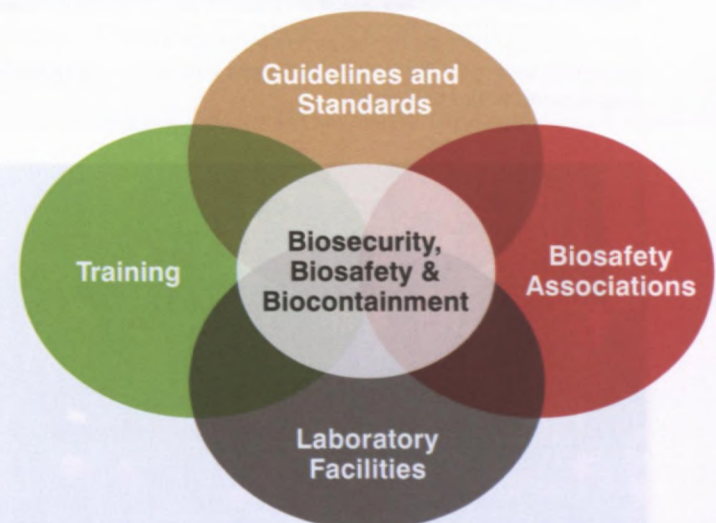
Canada remains supportive of the ISTC and STCU as key mechanisms in reducing the threat of WMD knowledge proliferation. Focussing on a small number of institutes with the greatest redirection need, Canada will continue to assist former weapons scientists and their institutes in securing sustainable, peaceful research. To this end, Canada will support research projects, capacity-building programs and other initiatives, and will work to build partnerships with FSU counterparts that address our non-proliferation objectives and S&T interests. The GPP will continue to inform Canadian private- and public-sector organizations about, and engage them in, the opportunities available through the ISTC and STCU while further reducing the threat of WMD knowledge proliferation.

Biological Non-Proliferation

In response to the heightened risk of biological proliferation and terrorism, the GPP is devoting greater attention and resources to biological non-proliferation with a broad range of initiatives to prevent terrorists and states of proliferation concern from acquiring or developing biological weapons and related materials, equipment and technology.

Progress Made in 2007–2009

Considerable progress was made in implementing the GPP's comprehensive Biological Non-Proliferation, Biosecurity and Biosafety strategy. This included further developing biosafety and biosecurity training centres in Kazakhstan and Ukraine and laying the foundation for the creation of a similar training centre in Russia. Canada's GPP also spearheaded a multinational effort to establish a Biosafety Association for Central Asia and the Caucasus (BACAC) and supported critical biosafety and biosecurity training for hundreds of biological specialists and technicians from FSU countries.



The GPP also supported a broad range of additional biological non-proliferation initiatives, including GPP funding for more than 35 scientific projects aimed at redirecting former biological weapons scientists through Canada's contribution to the ISTC and STCU in Ukraine, and assisting countries to establish effective national export and border controls for biological materials and equipment.

In 2007–2009, Canada and the Kyrgyz Republic concluded a bilateral cooperation treaty—the

Agreement between the Government of Canada and the Government of the Kyrgyz Republic concerning Cooperation in the Field of Biological Security and Biological Safety. Through this treaty, the GPP is assisting the Kyrgyz government with the design, construction, commissioning and start-up of a new level three biological containment facility for human and animal health. Located in Bishkek, it will serve as the central repository for the consolidation of dangerous pathogens from several existing facilities in the



Scientists wear special protective clothing to perform diagnostic testing for dangerous pathogens such as plague, anthrax and brucellosis.

In many countries of the FSU, laboratory work with dangerous pathogens is carried out in challenging laboratory conditions.



Export Controls for Biological Materials Workshop, March 18-19, 2009, Bishkek.

country. The new biological laboratory is being modelled on the very successful Canadian Science Centre for Human and Animal Health in Winnipeg, Manitoba.

Crucial preparatory work was undertaken for the construction of the new laboratory, including a needs analysis and technical programming, facility design, geophysical assessments and site selection. Extensive biosafety and biosecurity training was also provided to key Kyrgyz scientists and technicians, and a Canada-Kyrgyz Biological Laboratory Working Group (BLWG) was established to facilitate the exchange of information and timely and informed decision making on activities related to the lab project. As the new

laboratory will not be completed for several years, the GPP completed preparations for the implementation of priority security upgrades at several existing biological facilities in the Kyrgyz Republic.

Looking Ahead at 2009–2010

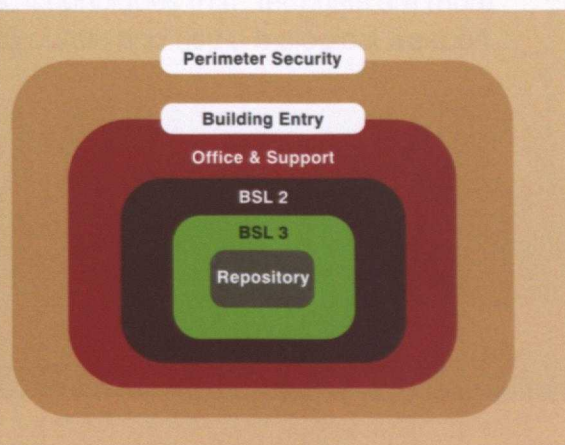
The raw materials for developing biological weapons are available wherever disease exists—that is, in all countries. To help prevent terrorists from acquiring biological weapons capabilities, the GPP will continue to assess biological threats and develop cooperative solutions aimed at helping to protect Canadians and the international community from deadly pathogens.

Canadian Biological Non-Proliferation Efforts in the Kyrgyz Republic

Canada's decision to launch a comprehensive biosecurity, biosafety and non-proliferation program in the Kyrgyz Republic was based on many factors, including geography and the nature and type of pathogens found there. The laboratory project will have many benefits: it will enhance the biosecurity, biosafety and biocontainment capacities of the Kyrgyz Republic and reduce the threat posed by theft, sabotage, accidental release and/or terrorist acquisition of dangerous pathogens. The wider biosecurity and biosafety strategy will also have important public and animal health benefits, as it will allow quicker, more precise diagnosis of an outbreak, whether deliberately or accidentally caused. In this way, it will play an important role in protecting the Kyrgyz population and other nations, including Canada, from the potentially devastating effects of dangerous disease outbreaks.



Members of the Canada-Kyrgyz Biological Laboratory Working Group, March 2009.



The new Kyrgyz laboratory will rely on a layered security approach to protect the dangerous pathogens it will hold.

Biosecurity/biosafety enhancement in partner countries and supporting the ISTC and STCU will remain GPP priorities in the coming year. This work will include beginning construction of a new containment laboratory, and completing priority security upgrades at several biological facilities in the Kyrgyz Republic. Canada's GPP will also continue to support "Train-the-Trainer" programs at the biosecurity/biosafety training centres in Kazakhstan and Ukraine, the important work of BACAC and the revision of biosecurity/biosafety guidelines in partner countries.

These efforts will help to build the requisite structure through which scientists in FSU countries can be effectively trained in secure and safe practices and integrated into the international biosafety community. They will also support the modernization

of national biosecurity and biosafety guidelines and standards. The implementation of laboratory biosecurity initiatives, such as personnel reliability and pathogen accountability programs, will reduce both the outsider and insider threat that these facilities currently face, as well as lower the risk of dangerous pathogens being removed from the secure laboratory environment. As a direct complement to these activities, the GPP will continue to work with partner countries to enhance their implementation of multilateral non-proliferation and export control obligations and commitments (e.g. Biological and Toxin Weapons Convention).

Biosecurity and **biosafety** are vital elements of biological non-proliferation. Biosecurity encompasses the broader range of measures to prevent individuals from stealing or gaining unauthorized access to dangerous pathogens and toxins. Biosafety refers to the use of effective procedures and processes to prevent accidental infection by or release of dangerous pathogens, as well as effective procedures and processes to contain biological organisms within the laboratory.



An Ongoing Threat

In most people's minds, plague is associated with the Black Death that ravaged Europe in the Middle Ages, killing tens of millions. But plague and many other highly infectious diseases have not been eradicated, and continue to pose serious threats today. In a March 2006 report, the Center for Non-Proliferation Studies noted that: (...) *today, the anti-plague system [in Central Asia] retains the raw material and knowledge highly sought after by bioterrorists. More than a decade of fragmentation has resulted in lax security, severely underpaid*

staff, and virtually no accounting system for highly lethal strains of viruses and bacteria. Although international donors have taken some steps to contain the system's physical security threats, existing and prospective non-proliferation efforts are not substantial enough and somewhat off the mark. Such efforts will not be truly effective until they reinforce the important public health benefits these facilities offer. (Illustration: University of Pennsylvania)

World at Risk

On December 2, 2008, the U.S. Congressionally mandated bipartisan Commission on the Prevention of Weapons of Mass Destruction Proliferation and Terrorism tabled its *World at Risk* report, which forecast that "unless the world community acts decisively and with great urgency, it is more likely than not that a weapon of mass destruction [WMD] will be used in a terrorist attack somewhere in the world by the end of 2013." While the report focuses on both biological and nuclear weapons, it concludes that "terrorists are more likely to be able to obtain and use a biological weapon."

Governance and Monitoring Progress

Good governance and stringent accountability underlie all of the GPP's work and are essential to its success. The Program uses a range of legal, policy and project management frameworks, audits and evaluations, and cooperation and consultative mechanisms to undertake these key activities.

Project and Risk Management

A comprehensive network of policies and frameworks ensures the highest standards of project management and stewardship. The Program is guided by a specifically developed Project Management Framework, consistent with an industry-standard project delivery methodology. The GPP functioned within a Treasury Board-compliant Risk-Based Audit Framework (RBAF) and a Results-Based Management and Accountability Framework (RMAF); these were transformed into an Audit, Risk and Accountability Framework (ARAF) for its current phase. These frameworks provide the basis for measuring, evaluating and reporting on performance and progress.

Detailed risk management is another important feature of the Program. Risk registries at the program and project levels integrate risk management and mitigation strategies into implementation, to provide ongoing assessments and guide any required adjustments.

Accountability

Stringent financial accountability and monitoring accompanies all GPP activities. All expenditures and commitments are subject to the standards and practices of the Government of Canada's Financial Administration Act and related regulations and policies, and are made within a rigorous financial management framework that emphasizes internal control, due diligence and prudent fiscal management. To manage financial risks, funding is generally disbursed once it has been verified that the work has been properly completed and meets the conditions of the original agreement. Comprehensive progress reports on the implementation of the GPP are submitted to the Treasury Board Secretariat on a semi-annual basis.

Transparency is another important practice. In addition to this report, which is tabled in Parliament, the GPP's results are also reflected in Foreign Affairs and International Trade Canada's annual Report on Plans and Priorities and the Departmental Performance Report.

Audits and Evaluations

Audit and evaluation functions are integral parts of the GPP's activities, and demonstrate the Program's compliance with government obligations and its own objectives. A follow-up audit to the 2006 internal audit confirmed that the GPP had fully implemented the recommendations of that earlier audit. A summative evaluation of the Program's first five years concluded that the GPP is a successful program with impressive results, that it remains relevant to Government of Canada and DFAIT priorities, and that it has continuing relevance at the international level. The evaluation further concluded that Canada has made significant progress in project implementation, and that the GPP has contributed considerably to reducing the WMD proliferation threat and to capacity building in states that receive assistance. The evaluation recommended that the Program continue its present course, building upon the successes of the first five years.

Legal Framework

The GPP's activities take place within a comprehensive legal framework. The bilateral Canada/Russia Agreement Concerning Cooperation on the Destruction of Chemical Weapons, the Dismantlement of Decommissioned Nuclear Submarines and Nuclear and Radioactive Material Protection, Control and Accountancy and the Agreement Between Canada and the Kyrgyz Republic Concerning Cooperation in the Field of Biological Safety and Biological Security are agreements that ensure that cooperation meets Canada's legal and policy requirements, including those involving safety and environmental protection. They contain strict monitoring, access, transparency, taxation, indemnification and intellectual property rights provisions. Certain GPP activities are also delivered through multilateral agreements, other countries' bilateral agreements and other arrangements.



GPP funding is disbursed once the work is completed and meets the agreed requirements and standards. Monitoring teams visit projects regularly to follow progress until completion.



Signature of the Canada-Kyrgyz Treaty for Biological Cooperation, August 22, 2008, Bishkek.



Prime Minister Stephen Harper and his G8 counterparts at the 2007 Leaders Summit in Heiligendamm, Germany.
PMO photo by Jason Ransom.



Prime Minister Stephen Harper and his G8 counterparts at the 2008 Leaders Summit in Toyako, Japan.
PMO photo by Jason Ransom.

Governance

Domestically, the GPP benefits from wide governmental and non-governmental inputs, from over two dozen federal departments and agencies. The senior-level interdepartmental Global Partnership Advisory Group (GPAG) provides broad policy oversight and guidance. The STTAG ensures that projects involving the redirection of former weapons scientists reflect domestic R&D priorities and needs. As well, expertise from various government departments, as well as from civil society organizations, benefits the Program.

Internationally, the Global Partnership Working Group (GPWG), chaired by the current G8 President, regularly brings together all 23 participants in the Global Partnership to review implementation, coordinate activities, exchange experiences and identify opportunities for cooperation. Detailed information about the activities of individual Global Partnership countries can be found in the Reports on the G8 Global Partnership (<http://g8.gc.ca>). The Group has agreed to the geographic expansion of the Partnership in order to deal with the worldwide challenge of a spread of weapons and materials of mass destruction, while continuing efforts in countries of the FSU.

Partnerships

A defining feature of the Global Partnership is the many partnerships that have been created. Since it was launched at the 2002 G8 Summit in Kananaskis, over a dozen countries have joined as donors, providing funds and engaging in project activities directly or jointly. The Global Partnership has matured and evolved since its inception, becoming a unique multilateral cooperative endeavour aimed at combatting shared threats to national and international security. It has become a true partnership, with countries cooperating in projects in all areas, as described elsewhere in this report.

The Global Partnership has come to represent a significant element of Canada's overall bilateral relationship with the Russian Federation, where Canada is commended for its exemplary efforts, and cited as a model. The GPP is also an important part of Canada's international security cooperation with the U.S. and other countries. It is recognized for achieving tangible results and making a difference.

Acronym	Description
GP	Global Partnership
GPAG	Global Partnership Advisory Group
GPP	Global Partnership Program
GPWG	Global Partnership Working Group
STTAG	Senior Technical and Trade Advisory Group
FSU	Former Soviet Union
G8	Group of Eight
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
EU	European Union
BR	Brazil
IN	India
SA	South Africa
MX	Mexico
AU	Australia
NZ	New Zealand
SE	Sweden
CH	Switzerland
NO	Norway
DK	Denmark
FI	Finland
IS	Iceland
PT	Portugal
ES	Spain
GR	Greece
CY	Cyprus
TR	Turkey
PL	Poland
CZ	Czech Republic
SK	Slovakia
HU	Hungary
EE	Estonia
LV	Latvia
LT	Lithuania
SI	Slovenia
RO	Romania
BG	Bulgaria
HR	Croatia
SK	Slovenia
MT	Malta
LU	Luxembourg
BE	Belgium
NL	Netherlands
IE	Ireland
GR	Greece
PT	Portugal
ES	Spain
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation
FR	France
DE	Germany
IT	Italy
JP	Japan
CA	Canada
US	United States
UK	United Kingdom
RU	Russian Federation

Spending Summaries (\$ thousands)

	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	Total
Direct Spending by GPP Program Area							
Chemical Weapons Destruction							
Railway Project (Shchuch'ye)	4,000.0	—	20,000.0	9,000.0	—	—	33,000.0
Infrastructure Projects (Shchuch'ye)	—	250.0	3,000.0	6,000.0	—	—	9,250.0
Main Destruction Building 2 (Shchuch'ye)	—	—	33,749.4	20,858.9	—	—	54,608.3
Kizner CWDF	—	—	—	—	—	11,784.7	11,784.7
Outreach Support	—	120.4	127.5	129.4	114.7	187.4	679.4
Project Monitoring & Administration	40.6	85.2	192.7	237.0	270.7	454.3	1,280.4
Subtotal: Chemical Weapons Destruction	4,040.6	455.6	57,069.6	36,225.2	385.4	12,426.4	110,602.8
Nuclear Submarine Dismantlement							
Northwest Russia Nuclear Submarine Dismantlement Project 2004-2009	—	9,457.7	29,218.0	26,981.5	42,054.5	10,133.2	117,844.9
Far East Russia Nuclear Submarine Dismantlement Project	—	—	—	—	750.0	9,698.2	10,448.2
Northern Dimension Environmental Partnership Support Funds (EBRD)	32,000.0	—	—	—	—	—	32,000.0
Project Monitoring & Administration	25.1	1,191.3	1,531.2	1,715.8	2,035.3	1,564.5	8,063.2
Subtotal: Nuclear Submarine Dismantlement	32,025.1	10,649.0	30,749.2	28,697.3	44,839.7	21,395.9	168,356.3
Redirection of Former Weapons Scientists							
International Science and Technology Center (ISTC)	18,471.5	3,310.1	1,586.9	16,518.2	15,244.8	9,208.8	64,340.3
Science and Technology Center in Ukraine (STCU)	—	—	—	562.3	3,130.1	3,540.5	7,232.9
Project Monitoring & Administration	7.8	233.9	327.7	519.8	447.5	466.4	2,003.1
Subtotal: Redirection of Former Weapons Scientists	18,479.3	3,544.0	1,914.6	17,600.3	18,822.3	13,215.7	73,576.2
Nuclear & Radiological Security							
IAEA Nuclear Security Fund	2,983.5	1,016.5	65.0	3,815.4	—	3,168.8	11,049.2
Nuclear Reactor Shutdown (Zheleznogorsk)	—	9,000.0	—	—	—	—	9,000.0
Radioisotope Thermoelectric Generators (RTGs) Bilateral	—	—	554.3	467.5	238.2	—	1,259.9
Global Threat Reduction Initiative (GTRI)	—	—	—	2,000.0	2,000.0	5,000.0	9,000.0
Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism (GICNT)	—	—	—	—	—	16.8	16.8
Physical Protection Upgrades (PPU)	—	—	40.1	5,706.3	14,502.3	20,954.0	41,202.7
Transportation Security (TS)	—	—	—	—	—	17,424.7	17,424.7
Second Line of Defence (SLD)	—	—	—	—	4,900.0	4,925.0	9,825.0
Project Monitoring & Administration	64.2	187.3	581.9	1,878.5	2,326.7	2,714.5	7,753.1
Subtotal: Nuclear & Radiological Security	3,047.7	10,203.8	1,241.3	13,867.7	23,967.2	54,203.8	106,531.5
Biological Non-Proliferation*							
Biosafety & Biosecurity	—	80.5	117.2	62.1	10.1	2,838.1	3,108.0
Kyrgyz Republic Project	—	—	—	—	—	3,056.2	3,056.2
Project Monitoring & Administration	12.3	17.5	105.5	210.8	1,084.9	801.8	2,232.8
Subtotal: Biological Non-Proliferation	12.3	98.0	222.7	272.9	1,094.9	6,696.1	8,396.9
Chernobyl Shelter Fund							
Chernobyl	—	—	—	8,000.0	—	5,000.0	13,000.0
Project Monitoring & Administration	—	—	—	14.5	1.9	11.7	28.1
Subtotal: Chernobyl Shelter Fund	—	—	—	8,014.5	1.9	5,011.7	13,028.1
Outreach Support Contributions	—	—	—	—	55.9	53.7	109.7
Other Operational Costs	4,375.1	5,083.6	5,035.8	6,084.5	6,602.3	6,846.2	34,027.5
Audit & Evaluation	—	250.0	750.0	120.0	457.2	281.3	1,858.5
Total GPP Activities Funded	61,980.1	30,284.0	96,983.2	110,882.5	96,226.9	120,130.8	516,487.4

* Costs associated with Biological Non-Proliferation activities undertaken through the ISTC and STCU are reported under the Redirection of Former Weapons Scientists program.

** Includes costs associated with the GPP office in Moscow; prior year expenditures have been adjusted slightly.

Totals may not add up as figures have been rounded.

Acronyms

ARAF	Audit, risk and accountability framework
BACAC	Biosafety Association for Central Asia and the Caucasus
BLWG	Canada-Kyrgyz Biological Laboratory Working Group
BW	Biological weapons
CEG	Contact Expert Group of the International Atomic Energy Agency
CW	Chemical weapons
CWC	Chemical Weapons Convention
CWDF	Chemical weapons destruction facility
DFAIT	Foreign Affairs and International Trade Canada
DND	Department of National Defence
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development
EU	European Union
FSU	Former Soviet Union
FWS	Former weapons scientist
G8	The Group of Eight, international forum comprising Canada, France, Germany, Italy, Japan, Russia, the U.K. the U.S. and the EU
GICNT	Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism
GP	Global Partnership
GPAG	Global Partnership Advisory Group
GPP	Global Partnership Program

GPWG	Global Partnership Working Group
IAEA	International Atomic Energy Agency
IPR	Intellectual property rights
ISTC	International Science and Technology Center
NDEP	Northern Dimension Environmental Partnership
NPS	Nuclear-powered submarines
NRC	National Research Council
NRS	Nuclear and radiological security
NTI	Nuclear Threat Initiative
RBAF	Risk-Based Audit Framework
RFWS	Redirection of former weapons scientists
RMAF	Results-based management and accountability framework
Rosatom	State Atomic Energy Corporation
RTG	Radioisotopic thermoelectric generator
SNF	Spent nuclear fuel
SSBN	Subsurface, ballistic, nuclear—referring to nuclear-powered ballistic submarine
STCU	Science and Technology Center in Ukraine
STTAG	Science, Technology and Trade Advisory Group
VNIITFA	All-Russian Scientific Research Institute of Technical Physics and Automation
WMD	Weapons of mass destruction



Affaires étrangères et
Commerce international Canada

Foreign Affairs and
International Trade Canada

Canada

DOC
CA1
EA410
2009G46
EXF



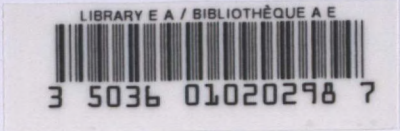
Rapport au Parlement

2007-2009

Programme de partenariat mondial

Combattre le terrorisme et les armes de destruction massive





© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2009
Numéro de catalogue FR2-3/2009
ISBN 978-1-100-50022-5

DOCS
CA1 EA410 2009G46 EXF
Global Partnership Program (Canada
2007-2009 Global Partnership
Program report to Parliament :
fighting terrorism and weapons of
mass destruction. --
19215044(E) 19215045(F)

Table des matières

Message du ministre 3

Introduction 4

Réalisations du Canada dans le cadre du Partenariat mondial .. 8

 Destruction des armes chimiques..... 8

 Démantèlement des sous-marins nucléaires déclassés 10

 Volet de la sécurité nucléaire et radiologique 13

 Réorientation des anciens scientifiques de l'armement 16

 Non-prolifération biologique 19

Progrès de la gouvernance et de la surveillance 24

Récapitulatif des dépenses..... 28

Acronymes 29

19-215-044 (E)

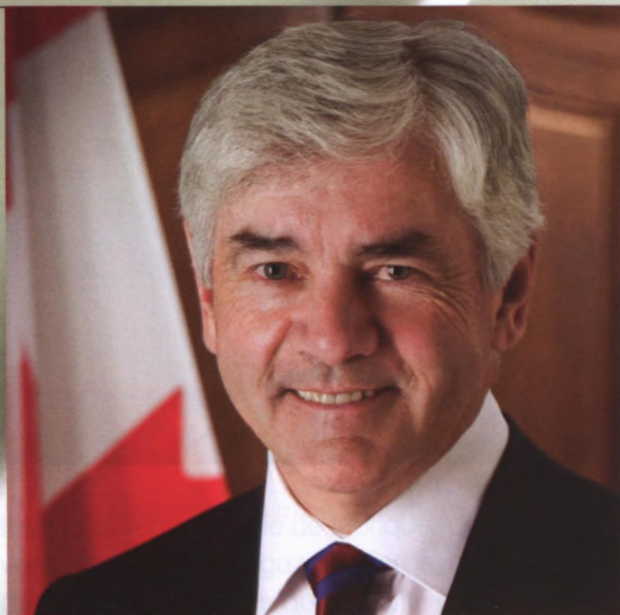
19-215-045 (F)

Dept. of Foreign Affairs
Min. des Affaires étrangères

JUL 29 2010

Return to Departmental Library
Retourner à la bibliothèque du Ministère

Message du ministre



J'ai le plaisir de présenter au Parlement le rapport 2007-2009 sur la participation du Canada au Partenariat mondial contre la prolifération des armes de destruction massive et des matières connexes. Les intérêts du Canada dans le monde, dans les domaines du commerce, de l'investissement, de la diplomatie et de l'aide humanitaire, sont tous tributaires de la sécurité. C'est pourquoi le gouvernement du Canada met en œuvre des moyens considérables pour lutter contre les menaces à notre sécurité nationale et protéger notre société démocratique contre le terrorisme.

Le Partenariat mondial, un programme multilatéral du G8, répond à une des menaces les plus sérieuses auxquelles nous faisons face aujourd'hui : celle des armes de destruction massive et de leur acquisition par des groupes terroristes ou des États qui suscitent des préoccupations en matière de prolifération. Au fil des ans, cette initiative sans précédent a évolué pour devenir un partenariat international

élargi, 13 autres pays s'étant joints au G8 pour lutter contre la prolifération des armes de destruction massive et des matières et connaissances connexes. Ce programme du G8 progresse très bien et a produit de nombreux résultats concrets.

Ayant engagé un milliard de dollars dans le Partenariat mondial, le Canada fait preuve de leadership dans la mise en œuvre d'activités de lutte contre la menace du terrorisme et des armes de destruction massive. Dans ce rapport, vous trouverez des renseignements sur les progrès accomplis par le Canada en 2007-2009 dans la destruction des armes chimiques, l'enlèvement du combustible nucléaire des sous-marins déclassés et leur démantèlement, la sûreté nucléaire et radiologique, la réorientation d'anciens scientifiques de l'armement et la non-prolifération des armes biologiques.

Je suis convaincu que les réalisations du Canada dans le cadre du Partenariat mondial vous inspireront de la fierté. C'est un excellent exemple d'une politique étrangère qui produit des résultats tangibles pour les Canadiens et les Canadiennes, améliorant la vie et renforçant la sécurité au pays et ailleurs dans le monde.

Lawrence Cannon
Ministre des Affaires étrangères

Introduction

Le Programme de partenariat mondial (PPM) du Canada vise à réduire les menaces conjuguées des armes de destruction massive (ADM) et du terrorisme. Des attentats terroristes commis avec des ADM tueraient et blesseraient des milliers de personnes, inspireraient la crainte et la panique à des millions d'autres, en plus de causer de graves désordres économiques, sociaux et politiques.

Les armes de destruction massive (ADM), qui comprennent les armes nucléaires, chimiques et biologiques, sont toutes conçues pour tuer un grand nombre de personnes. La menace comprend également les « bombes sales », qui utilisent des explosifs traditionnels pour disperser des matières radioactives très polluantes et mortelles, de même que la propagation des connaissances spécialisées en matière d'armement.

La possibilité que des terroristes acquièrent et emploient des ADM ou des matières connexes contre nous est très réelle. Certains groupes terroristes ont accès à des fonds substantiels et manifestent une volonté de plus en plus forte d'infliger le plus de dégâts et de faire le plus de victimes possible. En faisant la manchette avec leurs attentats extrêmement violents, les terroristes cherchent à promouvoir leur cause dans le monde et à répandre la terreur.

Le risque de prolifération de matières et de connaissances relatives aux ADM s'est accru à la suite de l'éclatement de l'Union soviétique. En outre, les attentats du 11 septembre aux États-Unis ont montré que certains groupes terroristes sont capables de tuer des milliers de personnes innocentes d'un seul coup et qu'ils n'hésitent pas à le faire.

À l'initiative du Canada lors du Sommet des dirigeants du G8 à Kananaskis, en Alberta, en 2002, le Partenariat mondial contre la prolifération des armes de destruction massive et des matières connexes a été créé pour



Troy Lulashnyk, directeur général du Programme de partenariat mondial.

empêcher les terroristes ou les pays qui les accueillent d'acquérir ou de développer des armes nucléaires, chimiques, radiologiques et biologiques, de même que des missiles et des matières et technologies connexes.

La Fédération de Russie et d'autres pays de l'ex-URSS détiennent de vastes stocks d'armes nucléaires, radiologiques, chimiques et biologiques. Ils comptent aussi des milliers de scientifiques de l'armement en chômage ou sous-employés. Ils suscitent donc l'intérêt des terroristes et nous travaillons de concert avec ces pays pour réduire les risques associés aux ADM et aux activités terroristes.

Au Sommet du G8 en 2008, il a été décidé que le Partenariat doit aussi s'occuper des menaces provenant de l'extérieur de l'ancienne Union soviétique (AUS). Cette décision était fondée sur l'analyse suivante : certes, l'héritage soviétique représente un risque important, mais il reste beaucoup d'ADM et de matières connexes vulnérables ailleurs dans le monde; par conséquent, le G8 doit élargir les opérations du Partenariat mondial (PM) à l'échelle mondiale.

De nombreux partenaires, dont les États-Unis et le Royaume-Uni, mettent déjà en œuvre des programmes partout où des menaces liées aux ADM surgissent.

Acquérir des ADM : est-ce difficile¹ ?

Armes chimiques

L'usage des armes chimiques (AC) remonte à la Première Guerre mondiale, où le chlore, puis le gaz moutarde ont été employés contre les soldats en France et en Belgique. Environ 70 produits chimiques différents ont été employés ou stockés comme armes chimiques au XX^e siècle. Les Nations Unies classent les armes chimiques parmi les armes de destruction massives et leur production ainsi que leur stockage sont interdits par la Convention sur l'interdiction des armes chimiques (CIAC) de 1993.

Il est relativement facile de fabriquer des agents vésicants comme le gaz moutarde, mais il faut de grandes quantités de produits chimiques précurseurs. Les agents neurotoxiques sont faits de plusieurs produits chimiques précurseurs et sont beaucoup plus difficiles à synthétiser. Leur fabrication exige de hautes températures

et des laboratoires perfectionnés et dégage des sous-produits dangereux. Les terroristes chercheraient sans doute à se procurer des agents neurotoxiques tout faits plutôt que d'en fabriquer.

La Convention sur les armes chimiques (CAC) permet de surveiller la production et la vente de ces produits chimiques précurseurs pour s'assurer qu'ils ne servent qu'à des fins pacifiques. En outre, les États parties à la Convention sont légalement tenus de détruire leurs stocks d'armes.

Armes nucléaires

Les armes nucléaires sont la forme la plus destructrice d'ADM. Fabriquer une arme nucléaire requiert l'accès à une matière fissile – plutonium ou uranium enrichi – et à des connaissances scientifiques et technologiques avancées.

Plusieurs experts estiment que si un groupe terroriste acquérait une quantité suffisante de matière fissile, il pourrait trouver le moyen de fabriquer une arme nucléaire rudimentaire. Il suffit de 4 à 8 kg de plutonium (soit la taille d'une orange) ou de 15 à 25 kg d'uranium hautement enrichi (soit la taille d'un gros pamplemousse).



Les masques à gaz sont utilisés depuis la Première Guerre mondiale pour protéger les combattants contre les armes chimiques.



Les groupes terroristes pourraient utiliser des conteneurs pour acheminer les ADM jusqu'à leur cible. L'Agence des services frontaliers du Canada utilise des appareils mobiles d'inspection des véhicules et du fret pour trouver les armes et les marchandises dangereuses cachées dans des conteneurs maritimes.

Photo : Agence des services frontaliers du Canada (ASFC)

¹ Pour obtenir plus d'information, veuillez consulter *World at Risk: The Report of the Commission on the Prevention of WMD Proliferation and Terrorism*. New York, 2008.



Agents radiologiques

Les sources radioactives médicales et industrielles peuvent servir à fabriquer une « bombe sale » détonée par des explosifs classiques. Un attentat semblable pourrait provoquer d'importants bouleversements, forçant l'évacuation des populations exposées et l'exécution de travaux de décontamination vastes et coûteux. La probabilité que des terroristes utilisent une bombe sale est beaucoup plus grande que celle qu'ils utilisent une arme nucléaire, mais l'impact serait beaucoup moindre.



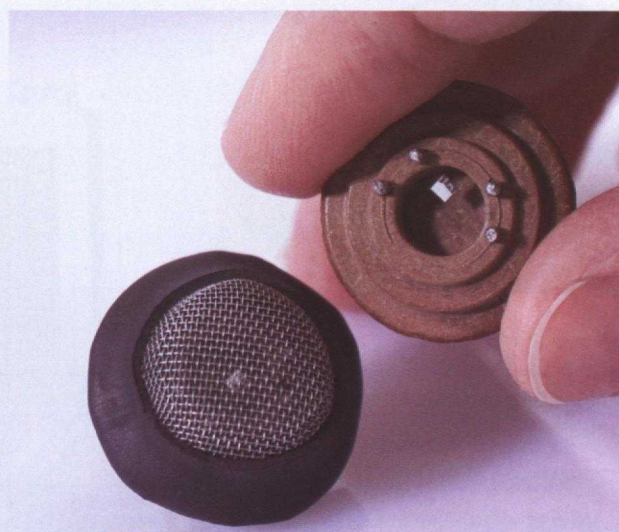
Une source hautement radioactive et non protégée attend l'équipe de récupération et d'élimination financée par le Canada.

Photo : Mettre un accent aigu sur États

Connaissances relatives aux ADM

Depuis l'effondrement de l'Union soviétique, des milliers de scientifiques de l'armement ont vu leurs perspectives de carrière se détériorer considérablement en Russie et dans les autres pays de l'ex-URSS. Aujourd'hui, leurs connaissances très spécialisées de la conception et de la production d'ADM continuent de revêtir un intérêt potentiel pour des organisations terroristes et des États soupçonnés de prolifération. Des études ont montré que les jeunes scientifiques masculins et ceux qui travaillaient dans la recherche sur les armes biologiques et nucléaires sont particulièrement visés. Pour réduire ce risque de prolifération, des programmes tels que le Partenariat mondial réorientent ces chercheurs vers des activités scientifiques pacifiques et productives. Ils aident notamment les anciens scientifiques de l'armement à (ASA) :

- trouver des emplois durables;
- acquérir de nouvelles compétences par le perfectionnement professionnel;
- s'adonner à des projets de recherche commercialement viables;
- s'intégrer à la communauté scientifique internationale.



Ce capteur d'hydrogène gazeux faisant appel à la nanotechnologie a été mis au point par un institut technique de Moscou financé par un programme de prévention de la prolifération des connaissances en matière d'armements.

Photo : Ajouter un accent aigu à États

Agents biologiques

Bien que de nombreux agents biologiques dangereux soient présents dans l'environnement (des bactéries, des virus, des spores et des toxines), seule une faible proportion de pathogènes peut être adaptée pour en faire des armes biologiques. Le potentiel de dispersion, la létalité et la durabilité sont des caractéristiques essentielles à l'efficacité des armes biologiques (AB). On considère le charbon bactérien comme l'un des agents biologiques les plus à risque d'être utilisé par les terroristes à cause de la nature stable et résistante de ses spores, de son haut taux d'infectiosité et de la facilité d'en produire une grande quantité. Les autres agents pathogènes qui pourraient être utilisés dans des armes biologiques comprennent le virus de la fièvre Marburg, les bactéries de type brucella, la peste et le choléra.

Le danger des agents biologiques est multiplié si l'agent actif est une maladie contagieuse. Des maladies très contagieuses peuvent se propager très rapidement et pourraient provoquer une pandémie mondiale en quelques jours. Il y a 90 ans, dans un monde beaucoup plus statique et cloisonné, une pandémie naturelle de grippe – la grippe espagnole – a tué de 50 à 100 millions de personnes en moins de deux ans (de 1918 à 1920). Le virus a même atteint les régions les plus éloignées de l'Arctique et les archipels du Pacifique.

Les humains ne sont pas les seules cibles des armes biologiques. Au cours du siècle dernier, plusieurs pays ont mis au point des armes biologiques contre les récoltes (comme la pyriculariose du riz et du blé) et contre le bétail (y compris la fièvre aphteuse et la peste porcine africaine). Une attaque biologique par des terroristes dirigée contre les cultures ou le cheptel pourrait causer des perturbations importantes sur l'économie du pays affecté.



Les spores du charbon peuvent survivre des années à l'état dormant.

Photo : Agence de la santé publique du Canada (ASPC)



Les armes biologiques peuvent aussi cibler les récoltes et le bétail dans le but de perturber l'approvisionnement alimentaire et l'économie.

Photo : BrandCanada

Réalisations du Canada dans le cadre du Partenariat mondial



L'unité de démilitarisation des armes chimiques est une section de la ligne de destruction d'armes chimiques financée par le Canada à Shchuch'ye.

Destruction des armes chimiques

Aux termes de la Convention sur les armes chimiques, il incombe à la Fédération de Russie de détruire tous ses stocks d'armes chimiques, estimés à 40 000 tonnes métriques. En vue d'aider ce pays à s'acquitter de ses obligations, le Partenariat mondial a fait de la destruction des armes chimiques l'un de ses principaux objectifs.

Le Canada apporte une contribution importante en appui à la destruction des armes chimiques à Shchuch'ye, en Fédération de Russie, pour l'élimination d'environ 1,9 million d'obus d'artillerie chargés d'agents neurotoxiques hautement mortels. Depuis 2003, le Programme de partenariat mondial du Canada a consacré

plus de 100 millions de dollars à des projets à l'usine de destruction des armes chimiques de Shchuch'ye et a réservé une autre contribution de 100 millions à l'usine de destruction des armes chimiques de Kizner.

Progrès réalisés en 2007-2009

Le Canada a versé 55 millions de dollars pour doubler la capacité de destruction à l'usine de Shchuch'ye par la fourniture d'équipement perfectionné de destruction. Tout le matériel essentiel a été livré, et l'installation a commencé ses activités en mars 2009.

À Shchuch'ye encore, le Canada a consacré 33 millions de dollars à la construction d'une voie ferrée de 18 km qui permettra de transporter les armes chimiques en sécurité de leur lieu de stockage jusqu'à l'usine. La construction de la voie ferrée a débuté en 2006 et a été achevée en 2008. Par ailleurs, la Nuclear Threat Initiative a octroyé 1 million de dollars américains au Canada pour aider à financer la construction du pont ferroviaire sur la rivière Miass, qui a été complété en septembre 2007.

Les projets du Canada à l'usine de destruction des armes chimiques de Shchuch'ye sont réalisés en collaboration avec le Royaume-Uni. Le ministère de la Défense du Royaume-Uni a joué un rôle crucial en coordonnant les apports de plusieurs bailleurs de fonds à l'usine.



« Je félicite le Royaume-Uni et le Canada du travail qu'ils accomplissent ici à Shchuch'ye. Londres et Ottawa sont nos partenaires indispensables pour la destruction de ces stocks dangereux. »

— L'ex-sénateur américain Richard G. Lugar, au cours d'une visite à l'usine de destruction des armes chimiques de Shchuch'ye, en août 2007.

Dates marquantes à Shchuch'ye :

- Septembre 2007 : achèvement du pont ferroviaire sur la rivière Miass.
- Octobre 2007 : mise en service du système de communication d'urgence. Ce système permet les communications entre les sites et avec la population locale en cas d'urgence.
- Septembre 2008 : fin des travaux de construction d'un système de sonorisation.



Projets pour 2009-2010

Avec le début des opérations de destruction à Shchuch'ye, la deuxième étape des travaux du Canada pour la destruction des armes chimiques se déroulera à l'usine de destruction d'armes chimiques de Kizner.

En vertu du traité bilatéral conclu entre le Canada et la Russie, le Canada apporte son concours à l'usine de destruction d'armes chimiques de Kizner à la suite d'un engagement de 100 millions de dollars pris par le premier ministre Stephen Harper au Sommet du G8 de Saint-Pétersbourg en 2006. Comme les deux millions de pièces de munitions conservées à Kizner sont pratiquement identiques à celles qui se trouvent à Shchuch'ye, le Canada s'emploie à fournir un matériel de destruction semblable pour les deux bâtiments principaux de l'usine de destruction de Kizner, y compris les lignes de destruction, qui constituent le cœur du processus de démantèlement, les réacteurs catalytiques et d'autres pièces d'équipement essentielles.



Le viaduc ferroviaire de la rivière Miass a été complété en septembre 2007.

Convention sur les armes chimiques

En 1997, la Convention sur les armes chimiques est entrée en vigueur. Elle vise à éliminer toutes les armes chimiques en détruisant les stocks existants et en empêchant la production de nouvelles armes chimiques.

Depuis 1997 :

- 187 pays, représentant environ 98 % de la population mondiale, ont adhéré à l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques
- 100 p. 100 des installations de production d'armes chimiques déclarées ont été désactivées. Toutes sont soumises à un rigoureux régime de vérification
- 100 p. 100 des stocks d'armes chimiques déclarés ont été inventoriés et vérifiés
- 94 p. 100, soit 61 des 65 installations de production d'armes chimiques déclarées à l'Organisation par 12 États parties, ont été soit détruites (42 sur 65), soit converties à des utilisations pacifiques (19 sur 65)
- Près de 44 % des 8,6 millions d'obus et de contenants d'agents chimiques visés par les conventions (3,8 millions) ont aussi été détruits de manière vérifiable
- Près de la moitié des stocks mondiaux déclarés d'agents chimiques, soit environ 71 000 tonnes (30 849 tonnes ou 43,26 %), ont été détruits de manière vérifiable

La Croix Verte

La Croix Verte est un partenaire important du programme de destruction d'armes chimiques financé par le Canada en Russie. Son bureau d'information du public à Izhevsk, ouvert en 2005, fournit des renseignements aux résidents locaux sur les plans et programmes pour la destruction des stocks d'agents neurotoxiques conservés au lieu de stockage d'armes chimiques de Kizner, situé à proximité. En 2008, le Canada a versé sa quatrième contribution annuelle de 100 000 \$ à la Croix-Verte et une autre contribution de 150 000 \$ en 2009.

Démantèlement des sous-marins nucléaires déclassés

Après l'effondrement de l'Union soviétique, près de 200 sous-marins à propulsion nucléaire déclassés des flottes russes du Nord et du Pacifique devaient être démantelés pour réduire les risques associés à la prolifération, au terrorisme et à la pollution de l'environnement. La Russie a désigné cet enjeu comme l'une de ses plus importantes priorités dans le cadre du Partenariat mondial. On prévoit qu'avec le soutien continu des membres du Partenariat mondial, tous les sous-marins déclassés auront été démantelés d'ici 2012.

Le démantèlement d'un sous-marin nucléaire comprend 13 étapes, y compris une longue préparation, le transport, le retrait du combustible, le démantèlement, la manipulation sur place de matières hautement radioactives, la mise en sûreté des compartiments de réacteur et le

transfert du combustible nucléaire irradié à son lieu de stockage définitif. Le Canada, l'Allemagne, l'Italie, le Japon, la Corée, la Norvège, le Royaume-Uni, les États-Unis et d'autres pays aident tous la Russie à démanteler sa flotte de sous-marins nucléaires déclassés.

Progrès réalisés en 2007-2009

Le Canada a respecté, à l'échéance du 31 mars 2008, son engagement initial de démanteler 12 sous-marins nucléaires déclassés de 2004 à 2008. Cette initiative de 120 millions de dollars a permis de vider de leur combustible les 24 réacteurs nucléaires provenant de 12 sous-marins à propulsion nucléaire à l'usine de l'entreprise unitaire d'État fédérale russe « Centre de réparation navale Zvyozdochka », à Severodvinsk. Au total, 11 sous-marins nucléaires de classe Victor ont été complètement démantelés.

Le 12^e sous-marin débarrassé de son combustible était un sous-marin stratégique de classe Typhoon, le plus gros sous-marin du monde. Il a été démantelé en collaboration avec la Russie et les États-Unis.

Le démantèlement du plus gros sous-marin nucléaire du monde – un travail d'équipe

Le Canada a pris l'initiative de former un projet de coopération pour le démantèlement d'un sous-marin à missiles balistiques de classe Typhoon. Le Canada s'est chargé de la récupération du combustible des deux réacteurs du sous-marin. Les États-Unis ont financé l'élimination du système de lancement de missiles stratégiques de sous-marins, et la Fédération de Russie assure le démantèlement de la coque.



Le démantèlement d'un sous-marin nucléaire comprend jusqu'à 13 étapes, du transport jusqu'à l'enlèvement du combustible et au stockage du combustible nucléaire irradié.

Le Groupe d'experts de l'AIEA

Le Canada est un membre actif du Groupe international d'experts de l'Agence internationale de l'énergie atomique. Le Groupe d'experts tient régulièrement des ateliers pour l'étude des problèmes posés par l'héritage nucléaire en Russie. Quelque 12 pays y sont représentés : l'Allemagne, la Belgique, le Canada, les États-Unis d'Amérique, la Fédération de Russie, la Finlande, la France, l'Italie, la Norvège, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la Suède. De même, quatre organisations internationales en sont membres. L'AIEA, le Centre international pour la science et la technologie, la Commission européenne et l'Institut international pour l'analyse des systèmes de haut niveau. Le Canada a assumé la présidence de ce groupe important en 2008.



Un sous-marin à propulsion nucléaire déclassé est soulevé par un navire gros-porteur semi-submersible et amené au chantier naval pour être débarrassé de son combustible nucléaire et démantelé.

Trois accords de contribution ont été conclus avec des chantiers navals russes en 2008 et un quatrième en 2009. Ces ententes financeront la vidange du combustible de 10 réacteurs nucléaires dans cinq sous-marins à propulsion nucléaire et le démantèlement complet de deux sous-marins à propulsion nucléaire.

Projets pour 2009-2010

Des activités de démantèlement de sous-marins nucléaires sont prévues pour les prochaines années dans la partie extrême-orientale de la Russie. Ces activités seront très semblables à celles qui ont été menées jusqu'à maintenant et bénéficieront par conséquent de l'expérience acquise.



Une équipe de surveillance sur place au chantier maritime.



Le sous-marin stratégique Typhoon (le plus gros du monde) entrant dans le port pour la dernière fois avant d'être éliminé dans le cadre du Programme de partenariat mondial.

Volet de la sécurité nucléaire et radiologique

On sait que des groupes terroristes bien financés recherchent des armes nucléaires dans l'intention de s'en servir contre des pays désignés, y compris le Canada et ses alliés. À part son stock d'armes nucléaires, la Russie conserve plus de 700 tonnes de matières nucléaires de type militaire, soit assez pour fabriquer des dizaines de milliers de nouvelles armes. Une bonne part de ces matières sont conservées dans des conditions vulnérables au vol et pourraient être utilisées pour fabriquer de nouvelles armes. Par ailleurs, un nombre appréciable d'autres sources hautement radioactives pourraient être utilisées pour fabriquer des dispositifs de dispersion radiologique, aussi appelés « bombes sales ».

Le dernier réacteur produisant du plutonium de type militaire

Grâce aux contributions du Canada, du Royaume-Uni et d'autres pays à un projet mis en œuvre par les États-Unis, le dernier réacteur produisant du plutonium de type militaire en Russie sera fermé en 2010, soit un an avant l'échéance prévue. Le Canada a consacré 9 millions de dollars à ce projet à Jeleznogorsk. Ce réacteur produit assez de plutonium pour fabriquer une arme nucléaire par semaine.

Progrès réalisés en 2007-2009

En 2007-2009, le PPM a contribué à réduire le risque de terrorisme nucléaire de façon notable. La coopération bilatérale du Canada avec la Russie a porté sur l'amélioration de la protection physique des matières nucléaires de type militaire durant le transport et l'entreposage.

En 2007-2009, il y avait 20 projets de coopération canado-russes visant sept installations nucléaires russes. De ce nombre, quatre sont situées dans le complexe de la défense. Les trois autres installations sont situées dans le complexe civil.



Un membre de la compagnie mixte de défense contre les armes nucléaires, biologiques et chimiques du Canada examine si son collègue a été contaminé dans le cadre d'un exercice de simulation d'inspection de colis suspects.

Photo : Défense nationale et les Forces canadiennes (DND)

Mise en sûreté des matières radioactives

Le Canada a concentré son travail de sécurité radiologique sur les générateurs thermoélectriques radio-isotopiques (GTR). Ces générateurs, mus par des combustibles radioactifs tels que le strontium, fournissent l'électricité à des appareils de surveillance ou de transmission dans des régions éloignées, sous l'eau ou dans l'espace. Ils sont extrêmement radioactifs et peuvent causer la mort en quelques heures après une exposition.

En coopération avec l'Institut panrusse de recherche scientifique en physique technique et automatisation (VNIITFA), le Canada a financé l'acquisition de contenants de transport sûrs pour la protection des convertisseurs à radio isotope déclassés durant leur transport. Cette contribution a été déterminante pour le succès des initiatives des autres partenaires pour l'élimination de ces générateurs.

Le département américain de l'Énergie a retiré 20 convertisseurs radio isotopiques de la route marine russe de l'Arctique avec du matériel de transport financé par le Canada. Le PPM a versé 9 millions de dollars pour aider à retirer, remplacer et éliminer les 20 convertisseurs de la route marine russe de l'Arctique et 39 convertisseurs dans la partie extrême-orientale de la Russie.



Un contenant de transport sûr financé par le Canada.



Une responsable canadienne examine un générateur radio-isotopique en Russie.

Plusieurs incidents de trafic de matières nucléaires ont été signalés au cours des 10 dernières années, la plupart dans l'ancienne Union soviétique. L'Ukraine est peut-être une importante route empruntée par ce trafic; aussi, la contribution du Canada permettra de renforcer les frontières ukrainiennes, en coopération avec le département américain de l'Énergie, en y apportant des améliorations qui ont grand besoin d'être apportées. En décembre 2008, le PPM a contribué à inaugurer la mise en service du système de détection de radiations financé par le Canada à l'aéroport international Borjyspil de Kiev.



Inauguration officielle du système de détection des radiations financé par le Canada à l'aéroport international Borjyspil de Kiev, décembre 2008.



Matériel de détection des radiations payé par le Canada, à l'aéroport international Borjyspil de Kiev.

Agence internationale de l'énergie atomique
Le Canada a continué à surveiller un éventail de projets financés par des contributions, d'une valeur de 12 millions de dollars, au Fonds pour la sécurité nucléaire de l'Agence internationale de l'énergie atomique.

Ces projets visent à renforcer la sécurité nucléaire dans les pays de l'ex-URSS, par des mesures comme la récupération de matières radiologiques et les mises à niveau urgentes en matière de sécurité de même que par des projets à long terme en Russie comme le centre de formation en sécurité physique à Obninsk.

Initiative mondiale de lutte contre le terrorisme nucléaire

Le Canada est demeuré un partenaire actif de l'Initiative mondiale de lutte contre le terrorisme nucléaire (IMLTN). En 2007 et 2008, le directeur général du Partenariat mondial a présidé les séances plénières de la délégation du Canada à l'IMLTN, et les équipes ont joué un rôle actif dans les activités de l'Initiative visant à prévenir le terrorisme nucléaire. En 2008, le PPM a été l'hôte d'une conférence fructueuse de l'IMLTN à Ottawa sur la sécurité des sources radioactives.



Le directeur général du PPM, Troy Lulashnyk, à la conférence de l'IMLTN à Ottawa, en 2008.

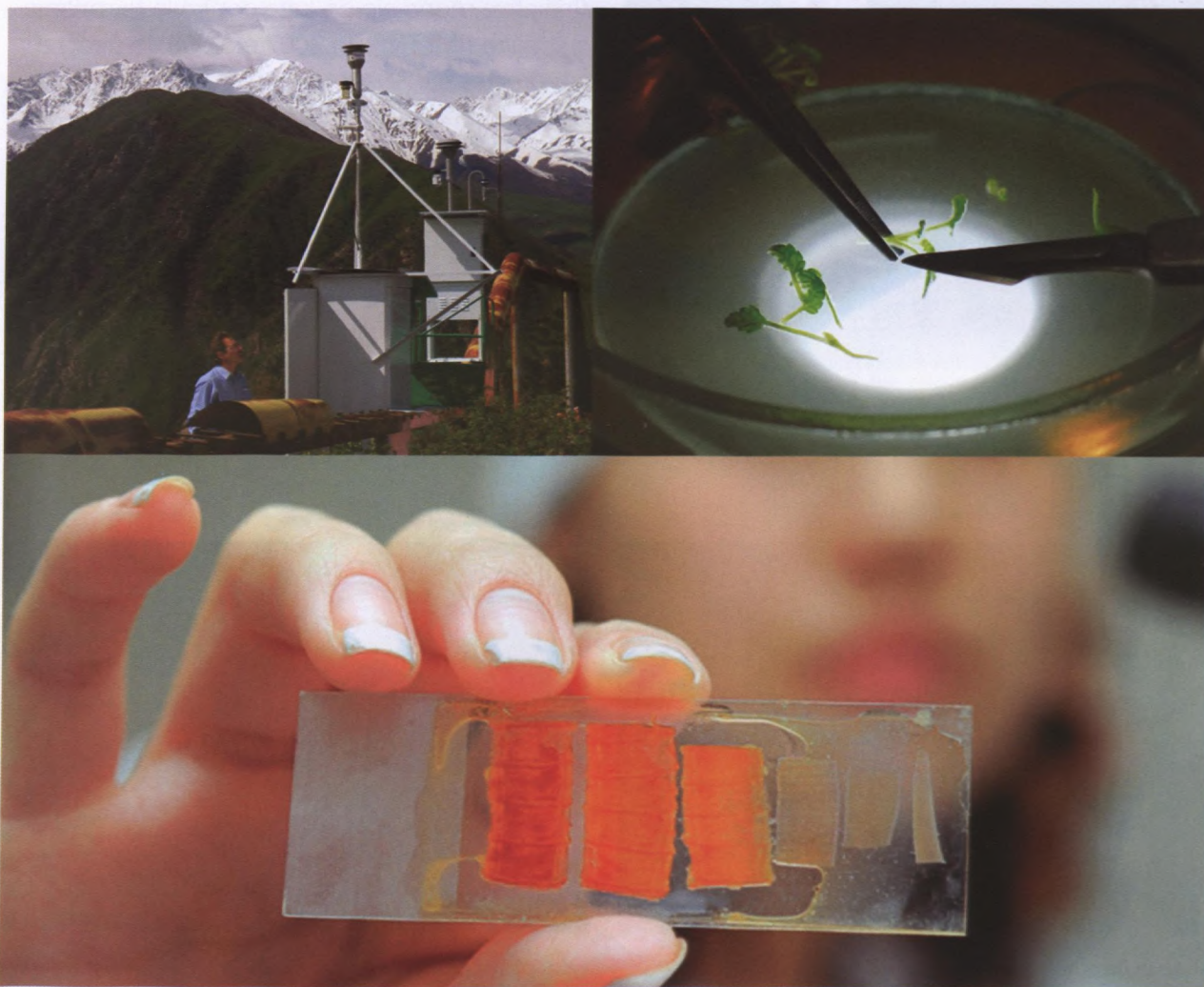
Projets pour 2009-2010

Afin de lutter contre la menace permanente que représente l'acquisition possible par des terroristes d'armes nucléaires, les efforts du PPM porteront surtout sur le renforcement de la sécurité physique du transport et de l'entreposage du matériel nucléaire utilisable à des fins militaires. En Russie, huit nouveaux projets sont présentement en développement et seront mis en œuvre à sept installations nucléaires en 2009. Ces projets comprennent la fourniture d'un équipement de contrôle des accès et de détection, la mise en place de clôtures de sécurité et la construction de véhicules spéciaux pour le transport des matières nucléaires.

Réorientation des anciens scientifiques de l'armement

En raison de la situation économique difficile et de leur isolement, d'autres pays ont fait moins de progrès vers la viabilité que la Russie. De plus, les risques de prolifération dans les instituts de recherche biologique et chimique ont augmenté ces dernières années.

Deux centres internationaux de recherche scientifique, le Centre international des sciences et de la technologie (CIST), établi à Moscou, et le Centre des sciences et de la



Le Canada fournit des fonds pour des projets de recherche d'anciens spécialistes des armements de la Russie et de l'ex-Union soviétique.

Photo : Centre international des sciences et de la technologie

technologie en Ukraine (CSTU), établi à Kiev, ont été créés au début des années 1990 pour offrir à d'anciens chercheurs du domaine de l'armement de nouvelles possibilités pour faire la transition à l'économie de marché. Le Canada est l'un des membres fondateurs du CSTU. Ce portefeuille était dirigé par l'Agence canadienne de développement international jusqu'au début de 2006 avant d'être transféré au ministère des Affaires étrangères et Commerce international Canada (MAECI). Par l'intermédiaire du MAECI, le Canada a adhéré au CIST en 2004.

Grâce aux centres de recherche scientifique, le Canada aide d'anciens chercheurs du domaine de l'armement et leurs instituts dans les pays suivants : Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Géorgie (membre des deux centres), Kazakhstan, Moldavie, Ouzbékistan, République kirghize, Russie, Tadjikistan et Ukraine.

Progrès accomplis en 2007-2009

En 2007-2009, grâce au CIST et au CSTU, le PPM a offert des possibilités à d'anciens chercheurs du domaine de l'armement et à leurs instituts d'occuper un emploi viable dans le secteur civil, en finançant les projets de recherche et des programmes de renforcement des capacités, en mettant à contribution des Canadiens des secteurs privé et public dans des mesures de réorientation et en assurant un leadership responsable et efficace dans les centres de recherche scientifique.

Projets de recherche et programmes de renforcement des capacités

Le PPM a accordé 14,9 millions de dollars à 71 nouveaux projets de recherche qui mobilisent plus de 740 anciens chercheurs du domaine de l'armement en Russie, en Ukraine et dans d'autres pays. Ces sommes sont virées directement aux participants aux projets. Les propositions de projets passent par un examen comportant plusieurs étapes, un processus auquel participent plus de 100 experts canadiens du gouvernement, du milieu universitaire et de l'industrie, afin d'évaluer le mérite scientifique et technique et la viabilité commerciale du projet, de vérifier la conformité avec la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et de confirmer qu'il contribue aux objectifs du Canada en matière de non-prolifération.

Au total, 18 de ces projets ont été financés dans le cadre de la nouvelle Initiative de recherche et développement ciblés du CSTU. Cette initiative axée sur la viabilité harmonise les priorités scientifiques et technologiques de l'Azerbaïdjan, de la Géorgie et de l'Ukraine avec celles de bailleurs de fonds occidentaux (Canada, Union européenne et États-Unis) au moyen d'un processus annuel d'appel de propositions. Les projets approuvés sont financés à parts égales par les États hôtes et les bailleurs de fonds occidentaux. Une nouvelle initiative ciblée est en voie d'élaboration avec la Moldavie.



Les anciens chercheurs du domaine de l'armement ont produit des résultats palpables grâce aux projets financés par le Canada dans les centres scientifiques.

Pour chaque projet de recherche financé, le PPM s'assure de désigner un collaborateur canadien pour aider à surveiller le projet, accroître les avantages potentiels en science et technologie pour le Canada et favoriser la collaboration à long terme. Les collaborateurs sont des experts en la matière du secteur public ou privé qui participent à des projets en tant que conseillers techniques, sans contribuer au financement.

Les droits de propriété intellectuelle (DPI) découlant des travaux exécutés par le CIST et le CSTU sont soumis au Programme d'aide à la recherche industrielle et au Bureau des services liés à la propriété intellectuelle du Conseil national de recherches du Canada (CNRC). Le CNRC évalue, protège et gère cette propriété intellectuelle et, s'il y a lieu, en fait la promotion auprès de l'industrie canadienne et d'autres organisations compétentes. Grâce à ce dispositif, plusieurs relevés d'inventions ont fait l'objet d'une vaste diffusion.

Le Canada a aussi versé 6,4 millions de dollars pour l'exécution d'activités de renforcement des capacités avec d'anciens instituts d'ADM et leurs chercheurs. Ces fonds ont financé la tenue d'ateliers de travail, de symposiums et de conférences, comme un atelier sur la rédaction de demandes de subventions à Iekaterinbourg et à Moscou, du 23 au 27 avril 2007, pour offrir à d'anciens chercheurs du domaine de l'armement des possibilités de créer des réseaux et de connaître les demandes du marché. Ils ont aussi permis de mettre en œuvre des programmes d'aide à la commercialisation, par exemple le soutien préalable à la commercialisation et l'évaluation des droits de propriété intellectuelle, en plus d'instaurer des évaluations des besoins en matière de viabilité.

Au cours d'une phase pilote d'une nouvelle initiative du CIST et des bailleurs de fonds destinée à aider les instituts à devenir viables, une évaluation des besoins a été exécutée dans plusieurs instituts en Russie et des plans de viabilité ont été présentés par la suite pour approbation. Le PPM a approuvé quatre de ces plans et a versé 1,1 million de dollars en vue de les mettre en œuvre avec un cofinancement de l'Union européenne et des États-Unis.

Liaison et communications avec les Canadiens

La population et des organismes privés du Canada peuvent bénéficier d'un accès précoce et privilégié à de nouvelles technologies créées à un coût modeste par des chercheurs de calibre mondial en Russie, en Ukraine et dans d'autres États de l'ancienne Union soviétique. Le PPM tient des activités régulières de liaison et de communications pour informer les Canadiens de ces possibilités et multiplier les avantages pour le Canada. En 2007-2009, le PPM a contribué à la tenue de 17 activités majeures en science et technologie au Canada et à l'étranger, par exemple le Sommet commercial Canada-Ukraine à Kiev, du 11 au 14 mars 2008, qui a offert des possibilités à d'anciens chercheurs du domaine de l'armement d'établir des rapports et d'élaborer des projets de recherche en collaboration avec des experts canadiens.

Par l'intermédiaire du Groupe consultatif sur la science, la technologie et le commerce (GCSTC), un forum de discussion interministériel du gouvernement du Canada qui se penche sur les priorités canadiennes en matière de S et T à l'égard du PPM, des efforts visent à garantir que le financement que le Canada accorde aux deux centres scientifiques en Russie et en Ukraine soit harmonisé avec les objectifs canadiens.

Par l'intermédiaire des programmes de partenariat du CIST et du CSTU, le secteur privé, des institutions scientifiques et d'autres organismes peuvent financer des projets dans des instituts de recherche sur l'armement en Russie et dans l'ancienne Union soviétique, pourvu qu'ils acceptent les objectifs de non-prolifération des centres et que leur projet soit approuvé par leur conseil de direction. En commandant des travaux de recherche à ces instituts, des ministères, des sociétés et d'autres parties concernées du Canada peuvent puiser dans l'énorme savoir-faire scientifique et technique d'anciens chercheurs du domaine de l'armement à un coût raisonnable. Les événements en science et technologie financés par le PPM, ainsi

que les consultations individuelles régulières avec des intéressés canadiens et le soutien d'experts-conseils du CIST se consacrant à la promotion des partenariats canadiens, ont mené à l'ajout de cinq nouveaux partenaires canadiens au CIST et de trois autres au CSTU, ce qui porte le nombre total de partenaires canadiens inscrits à 31 au CIST et à 56 au CSTU.

Leadership responsable et efficace aux centres scientifiques multilatéraux

Le Canada demeure une voix active et constructive en tant que membre du conseil de direction, de comités et de groupes de travail des centres scientifiques, où il insiste pour que les travaux des centres soient directement liés aux objectifs stratégiques du Partenariat mondial et collabore étroitement avec d'autres bailleurs de fonds pour coordonner leurs activités et mettre au point des approches communes.

Projets pour 2009-2010

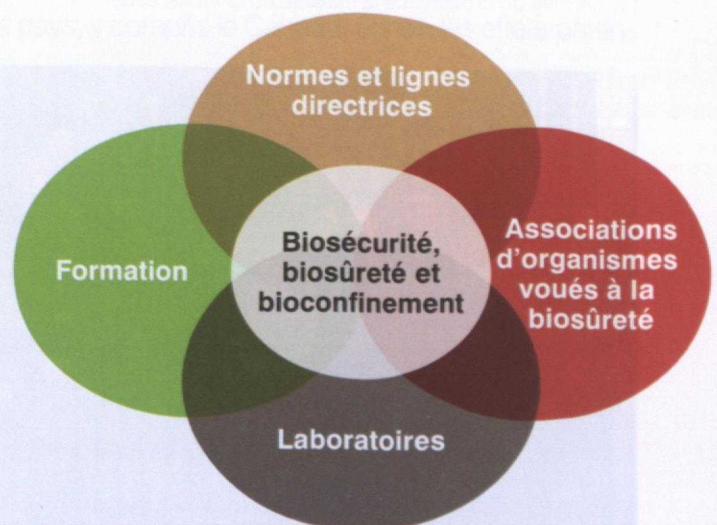
Le Canada continue de souscrire aux centres scientifiques à titre de mécanisme essentiel pour réduire la menace de prolifération des connaissances sur les ADM. En mettant l'accent sur un petit nombre d'instituts où le besoin de réorientation des anciens chercheurs est le plus grand, le Canada continuera d'aider d'anciens chercheurs du domaine de l'armement et leurs instituts à obtenir des projets de recherche pacifiques et durables. À cette fin, le Canada financera des projets de recherche, des programmes de renforcement des capacités et d'autres initiatives et il s'emploiera à établir des partenariats avec des homologues de l'ancienne Union soviétique qui correspondent aux objectifs du Canada en matière de non-prolifération et à ses intérêts en science et en technologie. Le PPM continuera d'informer et de mobiliser les organismes des secteurs public et privé canadiens à l'égard des possibilités offertes par l'intermédiaire des centres scientifiques tout en réduisant la menace de prolifération des connaissances sur les ADM.

Non-prolifération biologique

Pour lutter contre le risque accru de prolifération biologique et de terrorisme, le PPM consacre une plus grande attention et davantage de ressources à la non-prolifération biologique (NPB). Il met en œuvre actuellement un vaste éventail d'initiatives dans le but d'empêcher que des terroristes et des États qui suscitent des préoccupations en matière de prolifération n'acquièrent ou ne fabriquent des armes biologiques et des matières, des équipements et des technologies connexes.

Progrès réalisés en 2007-2009

Des progrès considérables ont été accomplis pour mettre en œuvre la vaste stratégie de non-prolifération, de biosécurité et de biosûreté des armes biologiques du PPM, entre autres par la poursuite de la mise en place de centres de formation sur la biosécurité et la biosûreté au Kazakhstan et en Ukraine et l'édification des bases nécessaires à la création d'un centre de formation similaire en Russie. Le PPM du Canada a aussi dirigé un effort multinational visant à créer l'Association de biosécurité pour l'Asie centrale et le Caucase (ABACC) et contribuer à la formation essentielle en biosécurité



et biosûreté de centaines de spécialistes et techniciens en biologie provenant des pays de l'ancienne Union soviétique.

Le PPM a aussi financé un vaste éventail d'autres initiatives de non-prolifération biologique, notamment plus de 35 projets scientifiques destinés à assurer l'emploi d'anciens chercheurs du domaine des armes biologiques grâce à la contribution du Canada au CIST et au CSTU et en aidant des pays à mettre en place des contrôles à l'exportation et des contrôles frontaliers nationaux efficaces à l'égard des matières biologiques et du matériel connexe.

En 2007-2009, le Canada et la République kirghize ont conclu un traité de collaboration bilatéral, l'Accord entre le gouvernement du Canada et le gouvernement du Kirghizistan sur la coopération dans le domaine de la sécurité biologique et de la protection biologique. Par ce traité, le PPM aide le Kirghizistan à concevoir, construire, mettre en service et lancer une nouvelle installation de confinement biologique de niveau 3 pour la santé humaine et animale. Située à Bichkek, cette installation servira de dépôt central pour le regroupement des agents pathogènes dangereux provenant de plusieurs



Les scientifiques portent des vêtements de protection spéciaux pour effectuer les tests diagnostiques qui servent à détecter les pathogènes dangereux tels que les germes de la peste, de la maladie du charbon et de la brucellose.

Dans de nombreux pays de l'ex-Union soviétique, les travaux de laboratoire où l'on manipule des pathogènes dangereux s'effectuent dans des conditions difficiles.



Atelier sur les contrôles à l'exportation des matières biologiques, à Bichkek, les 18 et 19 mars 2009.

installations dans le pays. Le nouveau laboratoire biologique s'inspire du très efficace Centre scientifique canadien de la santé humaine et animale à Winnipeg, au Manitoba.

Des travaux préparatoires essentiels ont été entrepris en vue de la construction du nouveau laboratoire, notamment une analyse des besoins et l'élaboration de programmes techniques, la conception de l'installation, des analyses géophysiques et la sélection du site. Une formation approfondie sur la biosûreté et la biosécurité a aussi été offerte aux principaux chercheurs et techniciens kirghizes, et un groupe de travail sur le laboratoire biologique Canada-République kirghize (BLWG) a été formé pour faciliter la mise en commun d'information et la prise de décisions opportunes

et éclairées sur des activités se rapportant au projet de laboratoire. Comme le nouveau laboratoire ne sera pas prêt avant plusieurs années, le PPM a fait des préparatifs en vue d'apporter des améliorations prioritaires à la sécurité de plusieurs laboratoires de biologie en République kirghize.

Projets pour 2009-2010

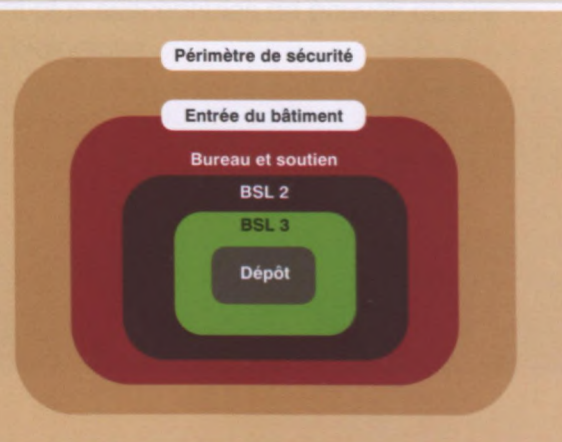
Les matières premières qui servent à mettre au point des armes biologiques sont disponibles partout où il y a des maladies, c'est-à-dire dans tous les pays. Pour aider à empêcher des terroristes d'acquies la capacité de produire des armes biologiques, le PPM continuera d'évaluer les menaces biologiques et d'élaborer des solutions concertées pour aider à protéger les

Initiatives canadiennes sur la non-prolifération biologique dans la République kirghize

La décision du Canada de lancer un vaste programme de biosécurité, de biosûreté et de non-prolifération dans la République kirghize est fondée sur de nombreux facteurs, notamment la géographie et le type de pathogènes qui s'y trouvent. Le projet de laboratoire présente des avantages nombreux : il renforce les capacités de la République kirghize en matière de biosécurité, de biosûreté et de confinement biologique et réduit le risque de vol, de sabotage, de déversement accidentel et d'acquisition par les terroristes d'agents biologiques hautement pathogènes. La stratégie globale de non-prolifération, de biosécurité et de biosûreté aura également d'importants avantages pour la santé publique et la santé animale, puisqu'elle permettra un diagnostic plus rapide et plus précis d'une éclosion de maladies, qu'elles soient d'origine naturelle, accidentelle ou délibérée. Elle joue donc un rôle dans la protection de la population kirghize et d'autres pays, y compris le Canada, contre les effets potentiellement dévastateurs d'épidémies.



Membres du Groupe de travail canado-kirghize sur le laboratoire, mars 2009.



Le nouveau laboratoire kirghize suivra une approche de sécurité à plusieurs niveaux pour protéger les pathogènes dangereux qu'il abritera.

Canadiens et la communauté internationale contre des agents pathogènes mortels.

L'amélioration de la biosûreté et de la biosécurité dans les pays partenaires et le soutien du CIST et du CSTU demeureront des priorités du PPM dans l'année à venir. Ces travaux comprendront le début de la construction du nouveau laboratoire de confinement en République kirghize et des améliorations prioritaires de la sécurité dans plusieurs laboratoires de biologie de ce même pays. Le PPM du Canada continuera également de financer des programmes de « formation des formateurs » dans les centres de formation sur la biosécurité et la biosûreté au Kazakhstan et en Ukraine, les travaux importants de l'Association de la biosûreté pour l'Asie centrale et le Caucase et la révision des lignes directrices en la matière dans les pays partenaires.

Ces efforts permettront de bâtir la structure nécessaire pour former efficacement les scientifiques des pays de l'ex-URSS aux

techniques modernes et pour les intégrer à la communauté internationale de la biosécurité. Ils contribueront également à soutenir la modernisation des lignes directrices et des normes nationales des laboratoires. La mise en œuvre d'initiatives de biosécurité dans les laboratoires, par exemple les programmes de vérification de la fiabilité du personnel et de responsabilisation à l'égard des agents pathogènes, réduira les menaces auxquelles ces installations sont exposées, de l'intérieur et de l'extérieur, ainsi que le risque que des agents pathogènes dangereux soient retirés des laboratoires protégés. À titre de complément direct de ces activités, le PPM continuera de collaborer avec des pays partenaires pour renforcer leur capacité de s'acquitter de leurs obligations et engagements multilatéraux en matière de non-prolifération et de contrôle des exportations (p. ex. la Convention sur les armes biologiques et toxiques).

La biosécurité et la biosûreté sont essentielles à la non-prolifération biologique. La biosécurité englobe le vaste éventail des mesures destinées à empêcher des individus de voler des agents pathogènes et toxiques dangereux ou d'obtenir illégalement l'accès à ces agents. La biosûreté est l'usage de procédures et de procédés efficaces pour prévenir une infection accidentelle causée par des organismes ou des toxines dangereuses ou leur déversement, et pour garder les organismes biologiques en milieu contrôlé, soit en laboratoire.



Une menace qui persiste

Dans l'esprit de la plupart des gens, la peste est associée à la "mort noire" qui a ravagé l'Europe du Moyen-Âge, tuant des millions de personnes. Mais la peste et plusieurs autres maladies très contagieuses n'ont pas été éliminées et constituent toujours un risque pour la santé publique. Dans un rapport publié en mars 2006, le Center for Nonproliferation Studies indique : « (...) À l'heure actuelle, le réseau de lutte contre la peste [en Asie centrale] possède encore des matières et des connaissances très recherchées par les bioterroristes. Plus d'une décennie de

fragmentation a entraîné un relâchement dans la sécurité, une sérieuse sous-rétribution du personnel et une absence presque totale de système de responsabilisation concernant des souches de virus et de bactéries extrêmement létales. Même si les donateurs internationaux ont pris certaines mesures pour contenir les menaces à la sécurité physique que présente le système, les activités actuelles et prévues de non-prolifération ne sont pas suffisamment importantes ni suffisamment bien ciblées. Ces activités ne seront pas véritablement efficaces tant qu'elles n'amélioreront pas de manière substantielle les avantages de ces installations pour la santé publique. »

(Illustration : Université de la Pennsylvanie)

Le monde menacé

Le 2 décembre 2008, la *Commission on the Prevention of Weapons of Mass Destruction Proliferation and Terrorism* bipartisane créée par le Congrès des États-Unis a déposé son rapport intitulé *World at Risk*. Selon celui-ci, à moins que la communauté mondiale agisse de façon décisive et urgente, il est plus que probable qu'une arme de destruction massive (ADM) sera utilisée dans un attentat terroriste quelque part dans le monde d'ici la fin de 2013. Le rapport se concentre sur les armes biologiques et nucléaires, mais il conclut que les terroristes sont plus susceptibles de pouvoir obtenir et utiliser une arme biologique.

Progrès de la gouvernance et de la surveillance

Des règles strictes de bonne gouvernance et de responsabilisation sous-tendent tous les travaux du PPM et sont indispensables à son succès. Le Programme fait appel à une série de cadres juridiques et de gestion de projets, de vérifications et d'évaluations, de mécanismes de coopération et de consultation pour mener ces activités essentielles.

Gestion de projets et gestion des risques

Diverses politiques et pratiques de gestion font en sorte que les projets du PPM respectent les normes les plus élevées de gestion et d'administration. Le Programme est orienté par un cadre de gestion de projets spécialement conçu, avec une méthodologie de prestation de projets alignée sur les normes du secteur privé. Le PPM respecte un cadre de vérification axé sur les risques (CVAR) et un cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats (CGRR) conformes aux exigences du Conseil du Trésor et qui seront transformés en un cadre de vérification, de risque et de responsabilisation (CVRR) à la prochaine étape. Ces éléments fournissent la base nécessaire pour mesurer et évaluer le rendement et les progrès et en rendre compte.

La gestion précise du risque est un autre aspect important du Programme. La gestion du risque et les stratégies d'atténuation sont inscrits aux registres des risques du Programme et de ses projets et intégrées à la gestion et la mise en œuvre globales, ce qui permet de faire des évaluations à intervalles réguliers suivies de toute mesure corrective s'avérant nécessaire.

Responsabilisation

Une stricte responsabilisation financière et des vérifications sont intégrées à toutes les activités du PPM. Toutes les dépenses et engagements sont régis par les normes et les pratiques de la *Loi sur la gestion des finances publiques* et les règlements et politiques connexes du gouvernement du Canada, et s'inscrivent dans un cadre rigoureux de gestion financière qui met l'accent sur les contrôles internes, la diligence requise et la prudence dans la gestion financière. Pour la bonne gestion des risques financiers, les fonds ne sont généralement déboursés qu'une fois qu'il a été vérifié que les travaux ont bien été achevés et remplissent les dispositions de l'accord original. Des rapports d'étape exhaustifs sur la mise en œuvre du PPM sont soumis au Secrétariat du Conseil du Trésor tous les six mois.

La transparence est aussi importante. En plus du présent rapport, qui est déposé au Parlement, les résultats du PPM figurent également dans le *Rapport sur les plans et les priorités* et le *Rapport ministériel sur le rendement* du MAECI.

Vérifications et évaluations

La vérification et l'évaluation font partie des activités du PPM et montrent la conformité du

Programme aux obligations du gouvernement et aux objectifs fixés pour le Programme. Une vérification de suivi après la vérification interne de 2006 a confirmé que le PPM en avait appliqué intégralement les recommandations. Une évaluation sommative des cinq premières années du Programme a conclu que le PPM est un programme qui accumule les réussites et atteint des résultats impressionnants, qu'il demeure en accord avec les priorités du gouvernement du Canada et du MAECI, qu'il conserve sa pertinence au niveau international, que le Canada a progressé sensiblement dans la mise en œuvre des projets et qu'il a contribué grandement à la réduction des risques de prolifération des ADM et au renforcement des capacités dans

les pays bénéficiaires. L'évaluation recommandait que le Programme poursuive dans la même direction en s'appuyant sur les réussites des cinq premières années.

Cadre juridique

Un cadre juridique complet est en place. L'Accord bilatéral de coopération entre le gouvernement du Canada et le gouvernement de la Fédération de Russie relatif à la destruction d'armes chimiques, au démantèlement de sous-marins nucléaires déclassés et à la protection physique, au contrôle et la reddition de comptes et l'Accord entre le Canada et la République kirghize concernant la coopération en matière de biosûreté et de biosécurité sont des ententes



Les fonds du PPM sont déboursés une fois les travaux achevés selon les normes convenues. Des équipes de surveillance visitent très fréquemment les chantiers afin de suivre l'évolution jusqu'à l'achèvement des projets.



Signature du Traité canado-kirghize de coopération scientifique.
22 août 2008, Bichkek.



Le premier ministre Stephen Harper et ses homologues du G8 au Sommet des dirigeants de 2007, à Heiligendamm, en Allemagne.



Le premier ministre Stephen Harper et ses homologues du G8 au Sommet des dirigeants de 2008, à Toyako, au Japon.

qui garantissent que la coopération satisfait aux exigences prévues dans les lois et les politiques du gouvernement, y compris celles qui ont trait à la sécurité et à la protection de l'environnement. Ils renferment des dispositions rigoureuses relatives à la surveillance, à l'accès, à la transparence, à l'imposition, à l'indemnisation et aux droits de propriété intellectuelle. Certaines activités du PPM sont aussi exécutées dans le cadre d'accords multilatéraux, d'accords bilatéraux avec d'autres pays et d'autres dispositions.

Gouvernance

Au Canada, le PPM profite de contributions importantes provenant d'organisations gouvernementales et non gouvernementales et de plus d'une vingtaine de ministères et organismes fédéraux. Le Groupe consultatif sur le Partenariat mondial (GCPM), un groupe interministériel de haut niveau, assure la surveillance et l'orientation sur le plan des politiques générales. Le Groupe consultatif sur les sciences, le commerce et la technologie (GCSTC) veille à ce que les projets concernant la réorientation tiennent compte des priorités et des besoins nationaux en R-D. Par ailleurs, le Programme profite également du savoir-faire de divers ministères et de diverses organisations de la société civile.

À l'échelle internationale, le Groupe de travail sur le partenariat mondial (GTPM), qui est régi par le président en exercice du G8, réunit à intervalles réguliers les 23 participants du Partenariat mondial, qui y examinent la mise en œuvre, coordonnent les activités, échangent sur les leçons apprises de leur expérience et repèrent les possibilités de coopération. Des renseignements précis sur les activités de

chaque pays membre du Partenariat mondial se trouvent dans les Rapports sur le Partenariat mondial du G8 (<http://g8.gc.ca>). Le Groupe a convenu de l'expansion géographique du Partenariat, qui doit lui permettre de s'attaquer aux défis planétaires liés aux risques de prolifération mondiale des armes de destruction massive et des matières connexes, tout en poursuivant ses efforts dans les pays de l'ex-URSS.

Partenariats

Une des caractéristiques du Partenariat mondial est le nombre important d'ententes de coopération qui ont été établies. Depuis son lancement au Sommet du G8 de 2002 à Kananaskis, plus d'une douzaine de pays se sont joints aux autres donateurs, ont fourni des fonds et se sont engagés directement ou conjointement dans des activités de projets. Le Partenariat mondial a mûri et évolué depuis sa création, pour devenir une initiative multilatérale et coopérative unique pour la lutte contre les menaces communes à la sécurité nationale et internationale. Il est devenu un véritable partenariat au sein duquel les pays coopèrent à des projets dans tous les domaines, selon la description qui en est faite ailleurs dans le présent rapport.

Le Partenariat mondial est devenu un élément important de la relation bilatérale du Canada avec la Fédération de Russie, où le Canada est loué pour ses efforts exemplaires et cité comme modèle. C'est également un élément important de la coopération à la sécurité internationale entre le Canada, les États-Unis et d'autres pays, avec des résultats tangibles sur le terrain.

Récapitulatif des dépenses (en milliers de dollars)

	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	Total
Dépenses directes par secteur de programme du PPM							
Destruction des armes chimiques							
Projet de chemin de fer (Shchuch'ye)	4 000,0	—	20 000,0	9 000,0	—	—	33 000,0
Projets d'infrastructure (Shchuch'ye)	—	250,0	3 000,0	6 000,0	—	—	9 250,0
Édifice de destruction 2 (Shchuch'ye)	—	—	33 749,4	20 858,9	—	—	54 608,3
Kizner CWDF	—	—	—	—	—	11 784,7	11 784,7
Soutien à la sensibilisation	—	120,4	127,5	129,4	114,7	187,4	679,4
Surveillance et administration de projets	40,6	85,2	192,7	237,0	270,7	454,3	1 280,4
Total partiel : Destruction des armes chimiques	4 040,6	455,6	57 069,6	36 225,2	385,4	12 426,4	110 602,8
Démantèlement des sous-marins nucléaires dans le Nord-Ouest de la Russie							
Démantèlement de sous-marins nucléaires russes dans le N-O 2004-2009	—	9 457,7	29 218,0	26 981,5	42 054,5	10 133,2	117 844,9
Démantèlement de sous-marins nucléaires dans la partie extrême-orientale de la Russie	—	—	—	—	750,0	9 698,2	10 448,2
Partenariat pour l'environnement - Dimension septentrionale, BERD	32 000,0	—	—	—	—	—	32 000,0
Surveillance et administration de projets	25,1	1 191,3	1 531,2	1 715,8	2 035,3	1 564,5	8 063,2
Total partiel : Démantèlement des sous-marins nucléaires	32 025,1	10 649,0	30 749,2	28 697,3	44 839,7	21 395,9	168 356,3
Réorientation des anciens scientifiques de l'armement							
Centre international des sciences et de la technologie (CIST)	18 471,5	3 310,1	1 586,9	16 518,2	15 244,8	9 208,8	64 340,3
Centre des sciences et de la technologie en Ukraine (CSTU)	—	—	—	562,3	3 130,1	3 540,5	7 232,9
Surveillance et administration de projets	7,8	233,9	327,7	519,8	447,5	466,4	2 003,1
Total partiel : Réorientation des anciens scientifiques de l'armement	18 479,3	3 544,0	1 914,6	17 600,3	18 822,3	13 215,7	73 576,2
Sécurité nucléaire et radiologique							
Fonds de sécurité nucléaire de l'AIEA	2 983,5	1 016,5	65,0	3 815,4	—	3 168,8	11 049,2
Arrêt du réacteur nucléaire (Jeleznogorsk)	—	9 000,0	—	—	—	—	9 000,0
Générateurs thermoélectriques radio-isotopiques (Projet bilatéral)	—	—	554,3	467,5	238,2	—	1 259,9
Initiative mondiale de réduction de la menace nucléaire	—	—	—	2 000,0	2 000,0	5 000,0	9 000,0
Initiative mondiale de lutte contre le terrorisme nucléaire	—	—	—	—	—	16,8	16,8
Amélioration de la protection physique	—	—	40,1	5 706,3	14 502,3	20 954,0	41 202,7
Sécurité du transport	—	—	—	—	—	17 424,7	17 424,7
Deuxième ligne de défense	—	—	—	—	4 900,0	4 925,0	9 825,0
Surveillance et administration de projets	64,2	187,3	581,9	1 878,5	2 326,7	2 714,5	7 753,1
Total partiel : Sécurité nucléaire et radiologique	3 047,7	10 203,8	1 241,3	13 867,7	23 967,2	54 203,8	106 531,5
Non-prolifération biologique*							
Biosûreté et biosécurité	—	80,5	117,2	62,1	10,1	2 838,1	3 108,0
Projet en République kirghize	—	—	—	—	—	3 056,2	3 056,2
Surveillance et administration de projets	12,3	17,5	105,5	210,8	1 084,9	801,8	2 232,8
Total partiel : Non-prolifération biologique	12,3	98,0	222,7	272,9	1 094,9	6 696,1	8 396,9
Fonds pour le sarcophage de Tchernobyl							
Tchernobyl	—	—	—	8 000,0	—	5 000,0	13 000,0
Surveillance et administration de projets	—	—	—	14,5	1,9	11,7	28,1
Total partiel : Fonds pour le sarcophage de Tchernobyl	—	—	—	8 014,5	1,9	5 011,7	13 028,1
Soutien à la sensibilisation	—	—	—	—	55,9	53,7	109,7
Coûts opérationnels	4 375,1	5 083,6	5 035,8	6 084,5	6 602,3	6 846,2	34 027,5
Vérification et évaluation	—	250,0	750,0	120,0	457,2	281,3	1 858,5
Total du financement des activités du PPM	61 980,1	30 284,0	96 983,2	110 882,5	96 226,9	120 130,8	516 487,4

* Les coûts directs associés aux activités de non-prolifération biologique entreprises dans le cadre du CIST et du CSTU sont indiqués sous le Programme de réorientation des anciens scientifiques de l'armement.

** Comprend les coûts associés au bureau du PPM à Moscou; les dépenses des années antérieures ont été légèrement rajustées.

La somme des chiffres peut ne pas correspondre aux totaux en raison de l'arrondissement.

Acronymes

AB	Armes biologiques	GME	Retirer GME car il n'apparaît nulle part dans le document
ABACC	Association de biosécurité pour l'Asie centrale et le Caucase	GTPM	Groupe de travail concernant le Partenariat mondial
AC	Armes chimiques	GTLB	Groupe de travail Canada-Kirghizie sur le laboratoire biologique
ADM	Armes de destruction massive	GTR	Générateur thermoélectrique radio-isotopique
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique	IMLTN	Initiative mondiale de lutte contre le terrorisme nucléaire
ASA	Anciens scientifiques de l'armement	IMN	Initiative contre la menace nucléaire
AUS	Ancienne Union soviétique	IRRSPTA	Institut russe (indépendant) de recherche scientifique de physique technique et d'automatisation
BERD	Banque européenne pour la reconstruction et le développement	MAECI	Ministère des Affaires étrangères et Commerce international Canada
CGRR	Cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats	MDN	Ministère de la Défense nationale
CIAC	Convention sur l'interdiction des armes chimiques	NDEP	Partenariat environnemental de la dimension septentrionale
CIST	Centre international des sciences et de la technologie	NPB	Non-prolifération biologique
CNI	Combustible nucléaire irradié	PM	Partenariat mondial
CNRC	Conseil national de recherches	PPM	Programme de partenariat mondial
CVRR	Cadre de vérification, de risque et de responsabilisation	RASA	Réorientation des anciens scientifiques de l'armement
CSTU	Centre des sciences et de la technologie en Ukraine	Rosatom	L'entreprise publique de l'énergie atomique
CVAR	Cadre de vérification axé sur les risques	SMN	Sous-marin nucléaire
DAC	Destruction des armes chimiques	SNLE	Sous-marin nucléaire lanceur d'engins – désigne les sous-marins à propulsion nucléaire lanceurs d'engins
DPI	Droits de propriété intellectuelle	SNR	Sécurité nucléaire et radiologique
G8	Le Groupe des Huit – forum international qui comprend le Canada, la France, l'Allemagne, l'Italie, le Japon, la Russie, le Royaume-Uni, les États-Unis et l'Union européenne.	UE	Union européenne
GCPM	Groupe consultatif sur le Partenariat mondial	URSS	Union des républiques socialistes soviétiques
GCSCCT	Groupe consultatif sur les sciences, le commerce et la technologie		

Notes

Code	Description	Code	Description
AB	Ames Chimiques	GME	Programme GME pour les sciences militaires
ABACC	Association de biochimie pour l'Asie	ATPM	Association de chimie pour l'Asie
AC	Ames Chimiques	ATLS	Association de chimie pour l'Asie
ADM	Ames de destination massive	ATL	Association de chimie pour l'Asie
ABA	Ames Chimiques	ATL	Association de chimie pour l'Asie
AUS	Ames Chimiques	IMTN	Initiative mondiale de chimie
BEHD	Bureau de chimie pour la recherche et le développement	IMN	Initiative mondiale de chimie
CGRR	Centre de gestion et de responsabilisation	IRRSPTA	Institut royal (Instituteur) de chimie
CIAC	Convention sur l'instruction des chimistes	MAECL	Ministère des affaires étrangères
CIST	Centre international des sciences et de la technologie	MDN	Ministère des affaires étrangères
COAD	Comité national de chimie	NDP	Parti libéral
CPM	Centre de chimie pour la recherche et le développement	PM	Parti progressiste
CRTE	Centre des sciences et de la technologie	PPM	Programme de chimie pour la recherche et le développement
CYB	Centre de chimie pour la recherche et le développement	RASA	Recherche des sciences militaires
DAC	Destruction des armes chimiques	Rosatom	Recherche publique des sciences militaires
DPI	Droits de propriété intellectuelle	SMY	Sous-marin nucléaire
EU	Union européenne	SNLE	Sous-marin nucléaire
EURO	Union européenne	SNR	Sécurité nucléaire et radiologie
EURO	Union européenne	UE	Union européenne
EURO	Union européenne	URSC	Union des scientifiques