

Zürcher Beiträge

zur Sicherheitspolitik und Konfliktforschung Nr. 74

Michael Guery

Le terrorisme biologique et la Suisse

dans une approche juridique

Traduit par François Maridor

Hrsg.: Andreas Wenger

Forschungsstelle für Sicherheitspolitik
der ETH Zürich

Table des Matières

AVANT-PROPOS	13
PRÉFACE	15
EXECUTIVE SUMMARY AND RECOMMENDATIONS	17
A) Summary	17
B) Recommendations	19
a) Early warning	19
b) Warning procedures	21
c) Legal factors	21
d) Crisis management groups	22
e) Management processes	24
f) Operational units	24
g) Bioterrorism protection measures	24
h) Crisis communication strategy	27
i) Training and exercises	28
j) Research and international networking	29
k) The all-clear	29
ABRÉVIATIONS	31
INTRODUCTION	37
I. DÉFINITION D'UNE GESTION OPTIMALE DES CRISES	43
I.1. Préparation avant une crise	44
I.1.1. Détection précoce	44
I.1.2. Alarme	44
I.1.3. Niveaux de conduite	45
I.1.3.1. État-major de crise	45
I.1.3.2. Processus de conduite	45
I.1.3.3. Infrastructure de conduite	46
I.1.4. Moyens d'intervention	46
I.1.5. Mesures de protection B	46

1.1.5.1. Lieu de l'événement	46
1.1.5.2. Transport	46
1.1.5.3. Mesures médicales	47
1.1.5.4. Laboratoires	47
1.1.6. Communication pendant la crise	47
1.1.7. Formation et exercices	48
1.1.8. Recherche et collaboration internationale	49
1.2. Gestion de la crise	49
1.2.1. Alarme	49
1.2.2. Niveau de conduite	49
1.2.2.1. Etat-major de crise	49
1.2.2.2. Processus de conduite	50
1.2.2.3. Infrastructure de conduite	50
1.2.3. Moyens d'intervention	50
1.2.4. Mesures de protection B	50
1.2.5. Communication de crise	50
1.2.6. Fin de l'alerte	52
2. AUTOMNE 2001, EN SUISSE : MAÎTRISE DE L'ALERTE À L'ANTHRAX	53
2.1. Panorama de l'alarme à l'anthrax en Suisse	54
2.1.1. Vue d'ensemble	54
2.1.2. Les plus fortes suspicions	57
2.1.3. Les premières lettres soupçonnées	59
2.2. Maîtrise de l'alerte à l'anthrax en Suisse	61
2.2.1. Alerte	61
2.2.2. Etat-majors de crise	62
2.2.2.1. Commission spécialisée B	62
2.2.2.2. Groupe d'intervention	64
2.2.2.3. Autres états-majors de crise	64
2.2.3. Moyens d'intervention	65
2.2.4. Mesures de protection B	65
2.2.4.1. Conseil pour la décontamination	65
2.2.4.2. Stockage d'antibiotiques contre l'anthrax	66
2.2.4.3. Acquisition de vaccin contre l'anthrax et d'antidote au botulisme	66
2.2.4.4. Acquisition de vaccin contre la variole	67
2.2.4.5. Liste des laboratoires pour l'analyse de la poudre d'anthrax	69

2.2.4.6. Désignation de laboratoires de référence	69
2.2.4.7. Conseil aux représentations suisses aux USA	70
2.2.5. Communication de crise	71
2.2.5.1. Notices informatives	71
2.2.5.2. Ligne d'urgence du Laboratoire de Spiez	72
2.2.5.3. Contacts avec les médias	73
2.2.6. Fin de l'alerte	73
2.2.7. Conclusion intermédiaire	74
2.3. Maîtrise de l'alerte à l'anthrax au niveau cantonal	75
2.3.1. Alerte	75
2.3.2. Etats-majors de crise	75
2.3.3. Moyens d'intervention	76
2.3.4. Mesures de protection B	80
2.3.4.1. Equipement des moyens d'intervention	80
2.3.4.2. Décontamination	81
2.3.4.3. Prophylaxie antibiotique	81
2.3.4.4. Tri des objets douteux	82
2.3.4.5. Méthodes des laboratoires	82
2.3.5. Communication pendant la crise	84
2.3.6. Fin de l'alerte	85
2.3.7. Conclusion intermédiaire	85
3. ÉTAT ACTUEL DE LA PRÉPARATION CONTRE LE BIOTERRORISME EN SUISSE	89
3.1. Détection précoce	89
3.1.1. Scénarios	89
3.1.1.1. Agents pathogènes	89
3.1.1.1.1. Généralités relatives aux agents pathogènes	89
3.1.1.1.2. Acquisition, multiplication et dispersion d'agents pathogènes	91
3.1.1.1.3. Agents pathogènes particuliers	94
3.1.1.2. Acteurs potentiels	96
3.1.1.3. Buts potentiels	99
3.1.1.4. Méthodes de dissémination des agents	100
3.1.2. Systèmes de déclaration	101
3.1.3. Appréciation de la situation	102
3.1.4. Systèmes de surveillance	103
3.2. Alerte	105

3.3. Aspects juridiques	106
3.3.1. Niveau constitutionnel	106
3.3.2. Niveau légal	113
3.3.3. Niveau ordonnance	115
3.4. États-majors de crise	119
3.4.1. États-majors fédéraux	119
3.4.1.1. États-majors de crise interdépartementaux	119
3.4.1.1.1. ComABC, Domaine B	119
3.4.1.1.2. Commission spécialisée B	120
3.4.1.1.3. Organisation d'intervention en cas d'augmentation de la radioactivité	121
3.4.1.1.4. Réseau de compétences B	122
3.4.1.2. Organisation départementale de crise	122
3.4.1.2.1. OFSP et Plate-forme bioterrorisme	123
3.4.1.2.2. Laboratoire de Spiez	123
3.4.1.2.3. Domaine de base de conduite sanitaire	124
3.4.1.2.4. Autres éléments de la Confédération	124
3.4.2. Etats-majors de crise cantonaux	126
3.4.2.1. Organisation intercantonale de crise	126
3.4.2.1.1. Conférence des directeurs de la santé	126
3.4.2.1.2. ERFA BIO	127
3.4.2.1.3. Comité intercantonal bioterrorisme	127
3.4.2.1.4. Groupe de travail « Sapeurs-pompiers, Engagements B en Suisse »	128
3.4.2.2. Etats-majors de crise cantonaux	128
3.5. Processus de conduite	129
3.5.1. Projet Sagbata	130
3.6. Moyens d'intervention	131
3.6.1. Moyens d'intervention fédéraux	131
3.6.1.1. Equipe d'intervention DDPS	131
3.6.1.2. Service biologique de l'armée	132
3.6.1.3. Troupes ABC d'Armée XXI	132
3.6.1.4. Autres moyens d'intervention de l'armée	133
3.6.1.5. Médecins de frontière	133
3.6.1.6. Task Force Scorpio	133
3.6.2. Moyens d'intervention des cantons	134
3.7. Mesures de protection B	136
3.7.1. Lieu de l'événement	136

3.7.1.1. Recensement des personnes	136
3.7.1.2. Equipement des éléments d'intervention	136
3.7.1.3. Décontamination	137
3.7.1.4. Appareils d'analyse rapide	138
3.7.2. Transport de patients et de prélèvements	138
3.7.3. Mesures médicales	139
3.7.3.1. Autorités de stockage de médicaments	140
3.7.3.2. Entreposage d'antibiotiques contre l'anthrax, etc.	140
3.7.3.3. Vaccin contre l'anthrax	141
3.7.3.4. Vaccin antivariolique	141
3.7.3.4.1. Plan de vaccination contre la variole	143
3.7.3.5. Vaccin et médicaments contre la grippe	144
3.7.3.6. Antidote au botulisme	144
3.7.3.7. Stations d'isolement et d'assistance respiratoire	144
3.7.3.8. Quarantaine	146
3.7.4. Laboratoires	146
3.7.4.1. Méthodes d'analyse	147
3.7.4.2. Niveau de sécurité des laboratoires	148
3.7.4.3. Laboratoires de base	150
3.7.4.3.1. Laboratoires pour la médecine humaine	150
3.7.4.3.2. Laboratoires pour la médecine vétérinaire	151
3.7.4.3.3. Laboratoires cantonaux	151
3.7.4.3.4. Méthode d'analyse environnementale	151
3.7.4.3.5. Laboratoires régionaux	151
3.7.4.3.6. Laboratoires militaires	153
3.7.4.4. Laboratoires de référence	153
3.7.4.4.1. Institut de bactériologie vétérinaire de Berne	153
3.7.4.4.2. Institut de microbiologie clinique et d'immunologie (ICMI)	154
3.7.4.4.3. Solution de remplacement de l'ICMI	155
3.7.4.4.4. Laboratoires de référence pour la grippe, la polio et la légionellose	155
3.7.4.4.5. Laboratoire de haute sécurité de Spiez	156
3.7.4.4.6. Laboratoires de haute sécurité étrangers	157
3.7.4.4.7. Laboratoires de référence pour la médecine vétérinaire	158
3.7.4.5. Concept de laboratoires	159
3.8. Communication de crise	161
3.8.1. Niveau fédéral	161

3.8.2. Niveau cantonal	163
3.9. Formation et exercices	163
3.9.1. Formation	164
3.9.1.1. Niveau fédéral	164
3.9.1.2. Niveau cantonal	165
3.9.1.3. Secteur privé	165
3.9.2. Exercices	165
3.9.2.1. Niveau fédéral	166
3.9.2.2. Niveau cantonal	167
3.10. Recherche et collaboration internationale	167
3.10.1. Recherche	167
3.10.2. Collaboration internationale	168
3.10.2.1. OMS	168
3.10.2.2. OTAN	169
3.10.2.3. UE	170
3.10.2.4. ENIVD	170
3.10.2.5. G-8	171
3.10.2.6. CIAB	171
3.10.2.7. Groupe d'Australie	172
3.10.2.8. Laboratoires de haute sécurité étrangers	172
3.10.2.9. Réseau international des laboratoires de référence	172
3.11. Conclusion intermédiaire	173
4. SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS POUR L'AMÉLIORATION DE LA PROTECTION B	181
4.1. Synthèse	181
4.2. Recommandations	183
4.2.1. Détection précoce	183
4.2.2. Alerte	185
4.2.3. Aspects juridiques	185
4.2.4. Etat-majors de crise	186
4.2.5. Processus de conduite	187
4.2.6. Moyens d'intervention	188
4.2.7. Mesures de protection B	188
4.2.8. Communication de crise	191
4.2.9. Formation et exercices	192
4.2.10. Recherche et collaboration internationale	192
4.2.11. Fin de l'alerte	193

BIBLIOGRAPHIE	195
Documents provenant de l'administration	195
Livres et articles	199
Journaux	204
Sources juridiques	205

*Il faut savoir pour prévoir,
prévoir pour agir.*

Auguste Comte

Avant-propos

Aux USA, à l'automne 2001, plusieurs politiciens et groupes de presse reçurent des lettres contenant de la poudre d'anthrax. Parce que ces envois suivirent de peu les attentats de New York et de Washington, ces lettres attisèrent une panique généralisée. La crise de l'anthrax s'empara aussi de la Suisse. Dès octobre 2001, plus d'un millier de cas suspects survinrent, fondés sur de fausses alertes. Pratiquement sans délai, la Confédération et les cantons furent contraints de prendre des mesures afin de les juguler.

A la suite de la crise de l'anthrax, le Fonds national suisse a confié à la Forschungsstelle für Sicherheitspolitik (Centre de recherche sur la politique de sécurité) de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich le mandat d'effectuer une étude relative au niveau de préparation de la Suisse face au bioterrorisme. A propos de l'anthrax, il y a un réel danger que des terroristes développent des souches résistantes aux antibiotiques grâce au génie génétique. Ce danger a précisément conduit le Fonds national suisse à inclure cette étude dans le programme national de recherche 49, portant sur la résistance aux antibiotiques.

Ce volume des «Zürcher Beiträge zur Sicherheitspolitik und Konfliktforschung» analyse les enseignements de la maîtrise de la crise de l'anthrax de l'automne 2001, par la Suisse. De plus, le niveau actuel de préparation de la Suisse face au bioterrorisme est placé sous la loupe. Des recommandations sont formulées dans un dernier chapitre, en vue de l'amélioration de la protection de la Suisse contre le terrorisme biologique.

L'éditeur remercie l'auteur, qui est aussi l'un des collaborateurs du Centre de recherche sur la politique de sécurité, pour cette étude approfondie et au contenu dense. Actuellement, le bioterrorisme est l'un des sujets les plus délicats de la politique de sécurité. La présente étude constitue ainsi une importante contribution pour la compréhension de ce thème.

Enfin, mes remerciements s'adressent tout particulièrement au Fonds national suisse et nommément au Professeur Jean-Claude Piffaretti, président du Comité de direction du PNR 49.

Zurich, en février 2005

Prof. Dr. Andreas Wenger,
Directeur

Préface

Peu après le 11 septembre 2001, l'envoi de lettres délibérément infectées faisait éclater aux Etats-Unis la crise de l'anthrax. En Suisse aussi cet événement a stimulé un certain nombre de plaisantins, ce qui a valu aux autorités de notre pays et à nos laboratoires de microbiologie de faire face à plus d'un millier d'alertes, qui heureusement se sont toutes révélées être fausses. Cependant, le flottement qui a régné en Suisse au début de la crise de l'anthrax a montré la non-préparation au bio-terrorisme des autorités fédérales, cantonales et militaires.

Par hasard, cette période a coïncidé avec le début des activités du Programme National de Recherche «La résistance aux antibiotiques» (PNR 49) du Fonds National Suisse pour la Recherche Scientifique. Le Comité directeur de ce PNR a alors jugé qu'il serait judicieux qu'une instance indépendante et externe aux acteurs de cette crise puisse analyser ce qui s'était déroulé pendant cette période, en particulier comment les différentes autorités sanitaires et militaires avaient réagi. Le but est essentiellement de tirer profit de l'expérience passée pour faire des propositions visant à améliorer le degré de préparation et la réactivité de la Suisse à une possible nouvelle menace bio-terroriste. C'est ainsi que le PNR 49 a chargé le «Centre de recherche sur la politique de sécurité» de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich d'effectuer cette recherche et d'identifier les mesures qui pourraient être prises dans l'intérêt de la protection de la population.

Tout au long de la lecture de ce rapport, il sera utile de se souvenir que de nombreux points communs unissent la problématique du bio-terrorisme et la menace d'épidémies ou de pandémies causées par des agents naturels, anciens au émergents, particulièrement pathogènes.

Prof. Dr. Jean-Claude Piffaretti

Président du comité directeur du PNR 49
Fonds National Suisse pour la Recherche

Executive Summary and Recommendations

A) Summary

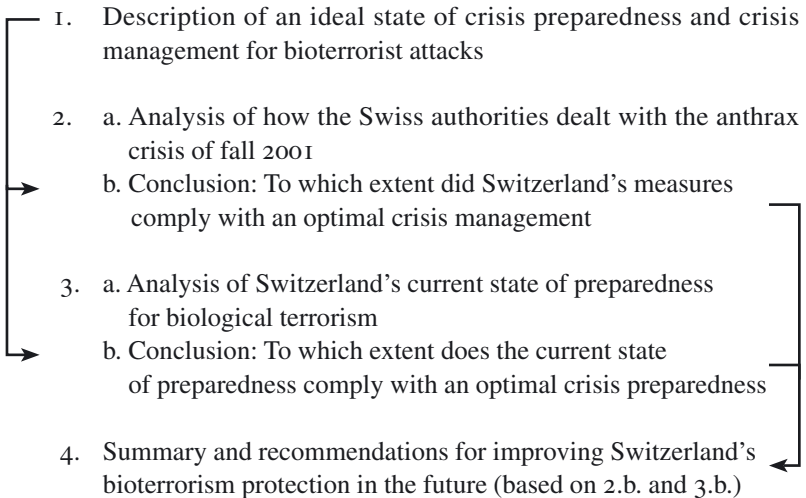
Soon after 11 September 2001, several letters containing anthrax powder were posted from within the US to various US addresses. These attacks led to five deaths. The US Congress, the White House, and the Supreme Court in Washington, DC, were temporarily closed because of mail that had been contaminated with anthrax. More than 33 000 US citizens were given antibiotics as a precaution. The US Army Medical Research Institute of Infectious Diseases (USAMRIID) alone received up to 700 samples for testing a day.

The anthrax crisis of 2001 was also felt in Switzerland. From 14 October 2001 on, there were over 1 000 anthrax scares, all of which were unsubstantiated. Initial media reports about suspected anthrax cases in Switzerland led to a marked increase in the reporting of suspected cases by the general population. Some of these anthrax scares had serious consequences: In fall 2001, for example, over 100 post offices and mail distribution centers were temporarily closed because of letters that were suspected to contain anthrax. Infrastructures, such as parts of Zurich airport, came to a temporary standstill after anthrax scares. These standstills led to enormous financial losses. For the Swiss authorities, overcoming the anthrax crisis was a big challenge, not least because it was the first time that Switzerland had been confronted with a significant bioterrorism threat. As a result of the serious consequences of the anthrax crisis, Swiss authorities commissioned the present study about Switzerland's preparedness for bioterrorist attacks. The aim of this mandate was to further improve Switzerland's level of preparedness.

The present study is structured as follows: The first chapter describes how crisis preparedness and crisis management for bioterrorist attacks should ideally be. The second chapter compares the measures taken by the Swiss federation and cantons during the anthrax crisis of fall 2001 with the standards of an optimal crisis management. The third chapter compares Switzerland's current preparedness with the standards of an optimal crisis preparedness for biological terrorism. The final chapter consists of recom-

mentations for improving Switzerland's preparedness for bioterrorist attacks in the future.

The following is a graphic representation of the structure of the present bioterrorism study:



This structure shows that the recommendations for improving Switzerland's preparedness for bioterrorist attacks are based on the conclusions drawn from the analysis of the anthrax crisis of fall 2001 and on that of today's state of preparedness for bioterrorist attacks. In other words, the following recommendations represent a summary of the results of the present study and are presented below.

B) Recommendations

In the following, various inadequacies are outlined that should be dealt with in order to improve Switzerland's protection against biological terrorism.

a) Early warning

Regarding early warning against bioterrorist threats, the following was found:

There is a considerable bioterrorist risk from animal diseases that can be transmitted to humans, so-called zoonoses, such as anthrax and tularemia. Potential bioterrorists can easily obtain such pathogens from animals – especially because the Swiss Federal Veterinary Office (FVO) publishes information about all current outbreaks of notifiable animal diseases, with their locations, on the internet. The creation of a Swiss center for zoonoses run by the FVO that deals with all aspects of zoonoses is therefore desirable.

A first type of likely perpetrators of bioterrorist attacks are intruders into laboratories. According to the regulation for the use of organisms in closed systems (Einschliessungsverordnung, ESV), laboratories with a security level 2 or higher must have an appropriate entry control system, for example, a code number system. In order to protect laboratories from intruders, a proper implementation of this regulation must be monitored. Another risk is posed by laboratory staff who work with biological agents: Any staff member could spread such agents. The Swiss Federal Office of Public Health (SFOPH), the Swiss Federal Agency for the Environment, Forests and Landscape (SAEFL), and the cantons should therefore ensure the exact implementation of the reporting and authorization procedures of the ESV, so they know at all times which laboratories are working with which pathogens. This would help identify the laboratory in which a perpetrator may have worked.

Potential targets of bioterrorist attacks are, in particular, large events of global significance. These include various major political events, such as the World Economic Forum (WEF). At the 2004 WEF, police arrested a demonstrator who was carrying a test-tube of *E. coli* bacteria. Comprehensive bioterrorism prevention measures should therefore be taken at all such events.

Status assessments of the bioterrorist threat are basically done by the Service for Analysis and Prevention (SAP), the Directorate for Strategic Intelligence (DSI), and the Military Intelligence Service (MIS). The trans-

fer of information from the intelligence services to the federal and cantonal authorities that deal with bioterrorism protection is not yet ideal. This could be improved by giving the federal and cantonal bioterrorism protection authorities access to terrorism assessments on the secure website of the SAP and the National Emergency Operations Centre (NEOC). Further, it would be useful if the DSI and the MIS also published their information on this secure website.

The current reporting system for contagious diseases helps the authorities to detect secretly executed bioterrorist attacks. In this system, laboratories, hospitals, and doctors are obliged to report certain diseases – such as anthrax and smallpox – within a day to the chief medical officer of their canton or to the SFOPH.¹ However, this reporting system would be further improved if the current notification period were changed to an obligation of immediate disclosure. In addition, hospitals and doctors, and not only laboratories, should be obliged to report outbreaks of diseases to the chief medical officer of their canton *and* the SFOPH simultaneously. The efficiency of the reporting system would be increased, if electronic forms for reporting were made available on the SFOPH's website. A special reporting system to the SFOPH would be useful for cases in which outbreaks of uncommon diseases occur in connection with food consumption; this would allow the bioterrorist poisoning of foodstuffs to be identified quickly. Medical professionals and diagnostic laboratory staff should be trained to recognize diseases linked to bioterrorism, as only those who correctly diagnose a disease can report a disease.

Air monitoring systems are vital to the fast recognition of bioterrorist attacks with aerosols – for example, an attack on the ventilation system of the World Trade Organization (WTO) conference building in Geneva. The Institute of Environmental Sciences at the University of Zurich is currently developing an air monitoring system for recognizing such attacks. This project should be supported also in the future.

1 See regulation on reporting for doctors and laboratories.

b) Warning procedures

A bioterrorism warning can be registered either at the federal or the cantonal level. If a bioterrorism warning is received by the federal authorities from a foreign source, then the Federal Office of Police (fedpol) and the NEOC should inform the cantonal police forces immediately via their secure e-mail network VULPUS. It is essential that the cantonal police inform the cantonal representatives responsible for bioterrorism protection immediately, as these representatives play a key role in dealing with bioterrorist events. If a bioterrorism warning is received at the cantonal level, the cantonal police must inform not only the cantonal authorities but also the federal authorities by alerting the NEOC contact point. The NEOC should then alert a federal bioterrorism crisis management group, which has yet to be established.

c) Legal factors

During the anthrax crisis in fall 2001, the Swiss Post was confronted with suspicious mail in every region of Switzerland. The ways in which the authorities secured suspected anthrax letters differed from canton to canton. However, for the Swiss Post, as a national organization, a unified approach would have been beneficial. In other words, Switzerland needs a bioterrorism protection system that is as unified as possible.

Under constitutional law, terrorism is part of domestic security. Domestic security is, in principle, the responsibility of the cantons. Thus, from a security policy perspective, there is little chance that the federal government will act as coordinator for bioterrorism protection.

However, biological terrorism is also a public health issue, as it is a deliberate spreading of dangerous diseases. According to art. 118 para. 2 let. b of the Federal Constitution, the federal government is responsible for combating contagious diseases. From this constitutional provision on health follows that the federal government has a jurisdiction for coordinating bioterrorism protection. Thus the SFOPH should take the lead role in protecting Switzerland from bioterrorist attacks. However, the fact that the federal responsibility for bioterrorism protection is derived from public health law must not conceal the fact that federal responsibility for domestic security, and hence for general defense against terrorism, needs to be increased in future.

The criminal investigation of bioterrorist acts (art. 231 to 234 of the penal code) comes under the jurisdiction of the cantons. During the anthrax crisis of fall 2001, many federal councilors and diplomatic services in Switzerland received a number of false anthrax letters. Therefore, it would make sense to revise art. 340 of the penal code so that the criminal investigation of bioterrorist acts against federal civil servants and objects protected by international law are placed under the jurisdiction of the federal government.

d) Crisis management groups

Regarding crisis management, it is necessary to differentiate between the federal level and the cantonal level:

At the federal level, during the anthrax crisis two crisis management groups worked parallel to each other, the bioterrorism expert committee and the intervention group. Today, at the federal level, there are still several interdepartmental bioterrorism crisis management groups – or such groups are planned. These groups include the biological division of the Federal Commission for NBC Protection (ComNBC), the bioterrorism expert committee, the federal radioactivity emergency organization (Einsatzorganisation Radioaktivität des Bundes, EOR), and others. However, for an optimized crisis management there should be only one crisis management group, for only that way can duplication, conflicts over responsibilities, and mounting costs be avoided. The most suitable bioterrorism crisis management group for this role seems to be the biological division of the ComNBC:

- First, the SFOPH – in accordance with constitutional law – is already responsible for leading ComNBC's biological division.
- Second, the federal constitution includes regulations on public health, security, national supply, animal protection, environment, and war material, all of which are relevant to bioterrorism protection. Consequently, the SFOPH, the Spiez Laboratory, the NEOC, the medical service of the army (J Med), the army pharmacy, fedpol, the Federal Office for National Economic Supply (FONES), the FVO, the SAEFL, and the State Secretariat for Economic Affairs (seco) should all be members of a federal bioterrorism crisis management group. These authorities are already members of ComNBC's biological division, with the exception of fedpol, the FONES, SAEFL, and seco. Only these would have to join ComNBC's biological division additionally.

Further, ComNBC's biological division should be changed as follows: This division should prepare for bioterrorism protection not only as a strategic crisis management group; rather, it should also be responsible, as an operational crisis management group, for the actual combating of crises. Further, it derives from art. 10 para. 1 of the law on epidemics that the federal council is to act as the highest ranking crisis management group for bioterrorism. Accordingly, ComNBC's biological division should be given the mandate to develop basic knowledge and decision making processes for the federal council.

At the cantonal level it became evident that depending on the canton, either the public health directorate, the cantonal police, the environmental department, or the military and civil protection department are in charge of bioterrorism issues. So far, there is no inter-cantonal body that coordinates all these authorities. A committee that brings together representatives from all these bodies is planned; its establishment is highly desirable.

The inter-cantonal group ERFA BIO (group for the exchange of experience in bio- and gene-technology) has developed recommendations for the cantons for creating cantonal bioterrorism protection concepts. These include suggestions on how a cantonal bioterrorism crisis management group might be structured. It is important, now, that each canton forms a bioterrorism crisis management group of its own, according to its own needs.

During the anthrax crisis most cantons eventually established a crisis management group, although the Canton Berne rated the events as not serious enough for establishing a crisis management team. This shows that there should be nationally valid criteria that determine the escalation level of a bioterrorism event at which a bioterrorism crisis management group should be established.

e) Management processes

Crisis management groups should include as part of their management processes checklists, decision trees, and similar tools to support their decision making. Switzerland plays an important role in the Partnership for Peace (PfP) Sagbata project, which develops computer-assisted decision trees and checklists for coping with bioterrorist attacks. This project should continue to be supported in future.

f) Operational units

The federal government has access to relatively few operational units that could be brought in after a bioterrorist attack. Most important is the operational unit of the Department of Defence, Civil Protection and Sports (DDPS) in Spiez, which the cantons can call upon in all cases of chemical terrorism and in minor cases of biological terrorism to provide support at the location of the event. However, the DDPS operational group is not equipped for serious bioterrorism events. In future, the authorities should consider expanding the DDPS operational group beyond its chemical terrorism responsibilities to a professional biodefence team.

The cantonal operational units responsible for bioterrorism emergencies are the police, the fire service, biology experts, paramedics, hospitals, laboratories, and vaccine institutes. The anthrax crisis of fall 2001 showed that the operational units of the various cantons dealt with suspicious cases in somewhat different ways. For this reason, a unified cantonal approach to bioterrorist events should be developed. As a consequence of the anthrax crisis of fall 2001, there is also the danger that the cantonal operational units will focus too heavily on an anthrax scenario. Thus, when operational units are organized, other bioterrorism scenarios must be taken sufficiently into account. Further, the organizational structure of the operational units in Canton Geneva in fall 2001 was shown to be unsatisfactory. Samples of anthrax-suspect matter had to be driven by the fire service to a laboratory near Sion for analysis. Thus, the laboratory situation in Geneva should be improved as soon as possible. Finally, it should be noted that the cantonal fire services generally have special units for chemical emergencies, the so-called chemical services. The authorities should consider establishing additional “biological services” for possible biological emergencies.

g) Bioterrorism protection measures

For ideal protection against the effects of a bioterrorist attack, certain measures need to be taken with regard to the location of a bioterrorist incident, the transport of patients, the use of medication, and laboratory analyses.

Highly contagious patients – such as smallpox patients – must be registered immediately at the location of the incident, and authorities must establish who else they may have infected. Standardized forms for registering the details of those who may have been in contact with contagious patients would help in this process. Further, the equipment used by operational units should

be standardized for all cantons. For decontaminating people and objects at the location of the incident, the SFOPH's list of disinfectants could serve as a guideline, even if the information contained in the list needs to be more detailed. Also, the possibility of deactivating pathogens from environmental samples with radiation or gassing should be investigated thoroughly. In addition, a standard method for taking environmental samples at the location of the incident would be useful. The army has rapid analysis devices (so-called smart cyclers) that are used to identify pathogens at the location of the incident. In order to allow these devices to be put into operation, the authorities should push ahead with the acquisition of primers from the US or, alternatively, with the production of such substances in Swiss laboratories.

The transport of patients infected with the highly contagious diseases can cause pathogens to spread. As neither the cantonal ambulances nor the army's medical services are ideally equipped for such an event, this issue needs more attention in the future.

With regard to medication, it was found that both the federal authorities and the cantonal pharmacies have stocks of medication that can be used to combat the effects of bioterrorist attacks. However, these stocks are not coordinated comprehensively. After the anthrax crisis, the Federal Council requested the acquisition of anthrax vaccine stocks. Due to the restrictive supply policies of the US and Britain, the vaccine has so far not been purchased. Given the uncertainty surrounding the efficacy and side effects of the anthrax vaccine, the acquisition of this vaccine might not be a high priority for Switzerland. Further, the anthrax crisis showed big differences in the way the cantons handled the prophylactic use of antibiotics in suspected anthrax cases. A unified approach is also desirable here. With regard to a possible attack with smallpox, the Swiss smallpox vaccination plan and preparations for a speedy vaccination of the population in an emergency need to be developed further. Switzerland's stocks of botulism antidote will expire in the next few years, so the acquisition of new stocks should be considered. As botulism can lead to a paralysis of the respiratory system, sufficient ventilation equipment should be available in Swiss hospitals. Further, highly contagious patients, like smallpox patients, need to be treated in isolation wards. Given the number of hospital closures and the reduction of the number of available hospital beds in the past years, the authorities should clarify how many patients could be isolated in civil hospitals in an emergency. Further,

a list should be made of all relatively remote hospitals that could be transformed into isolation hospitals in an emergency. Another solution for isolating patients during an emergency is to purchase plastic covers that allow the beds of highly contagious patients to be hermetically sealed.

Primary laboratories are laboratories that undertake a primary analysis of samples in the event of bioterrorist attacks. The anthrax crisis showed that Swiss laboratory capacities for primary analyses of environmental samples (for example, anthrax powder) are relatively small. The current creation of a network of regional laboratories, of which each is responsible for the primary analysis of environmental and other samples from a specific region, should therefore be promoted.

If a primary laboratory has a positive result from an analysis, a secondary analysis is undertaken at a Swiss national reference laboratory. For bacteria that can be used as bioterrorist agents, the reference laboratory is the Institute of Veterinary Bacteriology in Berne. The Institute for Clinical Microbiology and Immunology (ICMI) in St Gall, which was the reference laboratory for viruses that can be used as bioterrorist agents, was closed at the beginning of 2004 as a cantonal cost-cutting measure. The legal interpretation of the regulation for the use of organisms in closed systems (Einschliessungsverordnung) led to the conclusion that a PCR-based detection of highly pathogenic viruses (such as smallpox and certain hemorrhagic fever viruses) can be undertaken in a BL-3 laboratory with a class III biological safety cabinet. As the regional laboratories generally have these facilities, one of these laboratories should be designated as the replacement for ICMI, that is, as a reference laboratory for viruses. For further verification of highly pathogenic viruses through cultures, the federal authorities could assess the possibility of drawing up a contract with the high-security laboratory in Lyon or Hamburg, and this laboratory could then undertake analyses of cultures for Switzerland in emergency situations. Further, the federal government is planning to open a high-security laboratory in Spiez, for completion by 2009. Once complete, this high-security laboratory could serve as a reference laboratory for all bacteria and viruses relevant to bioterrorism.

It is essential, after a bioterrorist attack, that all laboratories involved in analyses use the same methods of analysis. The selection and validation of suitable diagnostic methods are the responsibility of the national reference laboratories. It is therefore important that the reference laboratories develop standardized diagnostic methods for analyzing pathogens relevant to bioterrorism and that these are made available to the primary laboratories.

Further, the reference laboratories are responsible for providing the primary laboratories with control materials (e.g. reference strains and reagents) to ensure accurate diagnosis. For the reference laboratories, the acquisition of such control materials has become considerably more difficult, as an increasing number of states are implementing a restrictive supply policy because they fear bioterrorist attacks. Therefore, concluding state contracts could be useful to facilitate the exchange of control materials between Swiss and foreign reference laboratories.

h) Crisis communication strategy

After a bioterrorist attack, reporting in the mass media can lead to panic among the population, thus potentially increasing the extent of damage. The best counter-strategy is good crisis communication.

The federal authorities could take several measures in preparing a communication strategy for a bioterrorist attack: During the anthrax crisis, for example, the telephone hotline of the Spiez Laboratory was available only during office hours, while the Canton Vaud offered a 24-hour hotline service. In future, a cooperation between the two might be considered. Further, it would be important to decide already now which federal employees are to act as spokespeople to the media in the event of a bioterrorist attack. Another problem is that there are three websites – those of the SFOPH, the Spiez Laboratory, and ComNBC – that provide information to the general public about pathogens relevant for bioterrorism. It would make sense to concentrate this information on one single website. Finally, it would be helpful to decide today that the password protected website (ELD) of NEOC and fedpol should be the central channel of information for bioterrorism units in case of an emergency.

During the anthrax crisis, the federal authorities and the cantons coordinated their communication strategy only to a small extent. Such coordination is vital, however, because contradictory statements from the federal government and the cantons unsettle the population in emergency situations. To institute such coordination, the federal government and the cantons would have to nominate, now, those responsible for communication in an emergency situation. During the anthrax crisis of fall 2001, communication channels between the federal government and the cantonal fire services were lacking. The password protected website (ELD) of NEOC and fedpol might serve to alleviate this problem. The anthrax crisis showed further that

individual cantons informed their public only via the media. As the media do not always report events accurately, other information channels should be used as well.

i) Training and exercises

Today, the training center in Spiez, the J Med, the Canton Zurich, and b-safe ltd. offer some training in bioterrorism protection to a specialized audience. However, if a bioterrorist attack were made covertly, it is highly likely that general practitioners and general diagnostic laboratories would be the first to have contact with casualties. Therefore, if the likelihood of a bioterrorist attack increases, it would be wise to carry out information sessions for general practitioners and laboratory staff, in addition to the mentioned training in Spiez and at other centers.

In Switzerland, several big exercises with scenarios similar to bioterrorism have been carried out in the past few years. In addition, the J Med and the Sagbata Project offer information technology tools that facilitate the planning of bioterrorism exercises. These should be used in the next few years as the basis for a large-scale exercise with a bioterrorist scenario.

j) Research and international networking

More and more states today have an extremely restricted supply policy for goods that might somehow be used for bioterrorist purposes. Consequently, Switzerland has difficulty acquiring anthrax vaccine and primers for its rapid analysis devices. It may be worth considering producing these goods in Swiss research programs. Further, if there were a bioterrorist attack, a rapid analysis of suspect samples is vital to the speedy implementation of medical measures. For this reason, research into the rapid analysis of agents that can be used for bioterrorist attacks is called for.

Regarding international collaboration, the World Health Organization (WHO) program Preparedness for Deliberate Epidemics is worth mention. The program advises WHO member states on how to prevent and deal with bioterrorist attacks. For Switzerland, a substantial sponsor of this program, consultation from the WHO is desirable. Further, thanks to its membership in the Partnership for Peace and the Euro-Atlantic Council, Switzerland has access to the Weapons of Mass Destruction Centre of the North Atlantic Treaty Organization (NATO) and to the NATO School in Oberammergau,

Germany. The latter offers training in bioterrorism defense. Switzerland could use these NATO institutes more. The Spiez Laboratory is a member of the European Network for Diagnostics of Imported Viral Diseases, which promotes, in particular, the exchange of reference strains and reagents relevant to bioterrorism. Switzerland should continue to make use of the advantages that this network offers in bioterrorism protection. The Australia Group is a committee through which the industrial countries coordinate their measures against proliferation of biological weapons. An active role of Switzerland in this committee is vital.

k) The all-clear

The final stage of a bioterrorist crisis is the all-clear. The anthrax crisis of fall 2001 showed that Switzerland had no list of criteria for giving the general all-clear. Such a list is essential. Further, a general all-clear from a federal bioterrorist crisis management group must be valid for the whole of Switzerland.

To conclude, Switzerland has made considerable progress since the anthrax crisis of fall 2001 to ensure preparedness for future cases of bioterrorism. The recommendations above are understood as an additional support for this process of preparation.

Abréviations

A	Atomique
ABC	American Broadcasting Company
ABC	Atomique, biologique et chimique
AC	Atomique et chimique
a.Cst	Ancienne constitution fédérale
ADN	Acide désoxyribonucléique
Al.	alinéa
An.	Année
ARMA	Organe d'alarme de la centrale nationale d'alarme
Art.	Article
ASALA	Armée secrète de libération de l'Arménie
ASIMC	Académie suisse intégrée de médecine militaire et de catastrophe
ASMZ	Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift
B	Biologique
BASDP	Bureau d'appréciation de la situation et de détection précoce
BDA 18	Service biologique de l'armée
BL	Biosafety level
C	Chimique
CBS	Columbia Broadcasting System
CDC	Centers for Disease Control
CDS	Conférence des directeurs de la santé
CENAL	Centrale nationale d'alarme
CGCSF	Conférence gouvernementale pour la coordination du service du feu
Ch.	Chiffre
CHUV	Hôpital universitaire de Lausanne

CIAB	Convention sur l'interdiction des armes biologiques
CNA	Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents
CODRA	Comité directeur radioactivité
ComABC	Commission fédérale pour la protection ABC
ComNBC	Federal Commission for NBC Protection
CP	Code pénal
CPEA	Conseil de partenariat euro-atlantique
CPR	Commission fédérale de Protection contre les radiations et de surveillance de la Radioactivité
CRN	Comprehensive Risk analysis and management Network
CSA	Corps suisse d'aide humanitaire
Cst	Constitution fédérale
D	Allemagne
DBC san	Domaine de base de conduite sanitaire
DDC	Direction du développement et de la coopération
DDPS	Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports / Department of Defence, Civil Protection and Sports
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
DFI	Département fédéral de l'intérieur
DPCU	Direction des plans civils d'urgence de l'OTAN
DSI	Directorate for Strategic Intelligence
Edit.	Editeur
EIDDPS	Equipe d'intervention DDPS
ELD	Système de présentation électronique de la situation
ENIVD	Réseau européen pour le diagnostic des maladies virales importées
EPFZ	Ecole polytechnique fédérale de Zurich
ERFA BIO	Groupe intercantonal d'échange d'informations des services spécialisés du domaine de la biotechnologie et du génie génétique

FCS	Formation à la conduite stratégique
fedpol	Office fédéral de la police / Federal Office of Police
FF	Feuille fédérale
FONES	Federal Office for National Economic Supply
FVO	Swiss Federal Veterinary Office
FS	Centre de recherche sur la politique de sécurité de l'EPFZ
GB	Grande-Bretagne
Ibid.	Ibidem
IBV	Institut de bactériologie vétérinaire de l'Université de Berne
ICMI	Institut de microbiologie clinique et d'immunologie / Institute for Clinical Microbiology and Immunology
ISPMZ	Institut de médecine sociale et préventive Zurich
IVI	Institut de virologie et d'immunoprophylaxie
J Med	Medical service of the army
JMC	Joint Medical Committee
KADEK	Congrès pour la liberté et la démocratie au Kurdistan
LAAM	Loi sur l'armée et l'administration militaire
LAgr	Loi sur l'agriculture
LAP	Loi sur l'approvisionnement du pays
LArm	Loi sur les armes
LCB	Loi sur le contrôle des biens
LDAI	Loi sur les denrées alimentaires
LEp	Loi fédérale du 18 décembre 1970 sur la lutte contre les maladies transmissibles de l'homme (Loi sur les épidémies)
Let.	lettre
LFE	Loi sur les épizooties
LFMG	Loi fédérale sur le matériel de guerre
LMSI	Loi fédérale instituant des mesures visant au maintien de la sûreté intérieure

LPE	Loi sur la protection de l'environnement
LPPCi	Loi fédérale du 4 octobre 2002 sur la protection de la population et sur la protection civile
MIS	Military Intelligence Service
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NEOC	National Emergency Operations Centre
NOSO	nosocomial
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
ODE	Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement
OEMAC	Ordonnance concernant l'engagement de moyens militaires dans le cadre de la protection AC coordonnée et au profit de la Centrale nationale d'alarme
OFAEP	Office fédéral de l'approvisionnement économique du pays
OFAG	Office fédéral de l'agriculture
OFCI	Organe fédéral de coordination et d'intervention
OFE	Ordonnance sur les épizooties
OFEFP	Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage
OFPP	Office fédéral de la protection de la population
OFROU	Office fédéral des routes
OFSP	Office fédéral de la santé publique
OIR	Organisation d'intervention en cas d'augmentation de la radioactivité
OMC	Organisation mondiale du commerce
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONU	Organisation des Nations Unies
OPAM	Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs
OROIR	Ordonnance du 26 juin 1991 concernant l'organisation d'intervention en cas d'augmentation de la radioactivité
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
OUC	Ordonnance sur l'utilisation des organismes en milieu confiné

OVF	Office vétérinaire fédéral
p.	Page
PCR	Polymerase Chain Reaction
PDE	Preparedness for Deliberate Epidemics
PDG	Président directeur général
PfP	Partnership for Peace
PKK	Parti communiste kurde
PpP	Partenariat pour la Paix
pp.	Pages
RFM	Recueil à feuilles mobiles
RS	Recueil systématique
s.	Suivante
SA	Société anonyme
SAEFL	Swiss Federal Agency for the Environment, Forests and Landscape
SAP	Service d'analyse et de prévention / Service for Analysis and Prevention
Sàrl	Société à responsabilité limitée
SBA	Service biologique de l'armée
seco	Secrétariat d'État à l'économie
SFOPH	Swiss Federal Office of Public Health
Sfr.	Franc suisse
SIBCRA	Group on Sampling and Identification of Biological, Chemical and Radiological Agents
SIT	Service d'information à la troupe
SPAC	Service de protection AC
SRAS	Syndrome respiratoire aigu sévère
SRM	Service de renseignement militaire
SRS	Service de renseignement stratégique
ss.	Suivantes
SSC	Service sanitaire coordonné

suva	Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents
Swissmedic	Institut suisse des produits thérapeutiques
UCK	Armée de libération du Kosovo
UE	Union européenne
USAMRIID	Institut de recherche médicale sur les maladies infectieuses de l'US Army
VIH	Virus de l'Immuno-déficience Humaine
vol.	Volume
VULPUS	Réseau e-mail protégé
WEF	Forum économique mondial
WHO	World Health Organization

Introduction

Paris, gare de Lyon, le 20 mars 2003 : deux bidons contenant de la très toxique ricine ont été découverts. De cette gare jusqu'à Genève, le voyage en TGV dure à peine trois heures et demie. Autrement dit, cette ricine aurait très rapidement pu aboutir en Suisse.

La crise dite de l'anthrax a aussi démontré la vitesse à laquelle des événements bioterroristes ayant leur origine à l'étranger peuvent concerner la Suisse : il est notoire qu'à l'automne 2001, quatre lettres contenant de la poudre d'anthrax ont été adressées à des entreprises de presse new-yorkaises et à des politiciens, à Washington. Ces attentats ont tué cinq personnes. Ces plis, envoyés peu après le 11 septembre, ont éveillé de grandes craintes. La crise américaine de l'anthrax a aussi débordé sur la Suisse : dès octobre 2001, le pays a connu plus d'un millier de fausses alertes liées à la maladie du charbon, particulièrement à cause de lettres de menaces à l'anthrax adressées par de mauvais plaisantins. Dans environ cinq cent cas, la police et les sapeurs-pompiers ont dû appliquer des mesures de protection, et une analyse de la poudre suspecte a été pratiquée en laboratoire. Chacun de ces cas a engendré des frais, parfois jusqu'à plusieurs dizaines de milliers de francs. Certaines alarmes à l'anthrax ont causé la fermeture temporaire d'infrastructures importantes, notamment à l'aéroport de Zurich. En raison des conséquences considérables de cette crise pour la Suisse, le propos de cette étude est d'imaginer une amélioration des mesures de protection du pays, dans l'hypothèse de futures crises bioterroristes.

Il convient dès lors de définir le terrorisme biologique. Le bioterrorisme peut s'énoncer comme l'emploi intentionnel d'agents pathogènes – bactéries, virus, etc. – contre des êtres humains, des animaux ou des plantes.² Le but étant d'exploiter les effets de la peur afin d'obtenir des changements politiques. Le bioterrorisme doit être distingué de la propagation d'agents biologiques par négligence, par exemple lors d'un accident de laboratoire ou de l'apparition naturelle d'une maladie infectieuse, comme c'est notamment le cas lors de l'apparition d'une épidémie. Le bioterrorisme humain est

2 ARBEITSGRUPPE B-TERROR, *B-Terror: Lagebeurteilung vor dem Hintergrund der zunehmenden B-Bedrohung* (Spiez, 18. Juli 2000) Page. 3. Abrégé: GT terrorisme B, appréciation de la situation.

caractérisé par le fait que l'espèce humaine est visée par l'acte bioterroriste ; l'agro-bioterrorisme vise les animaux domestiques et les cultures. Cette limite est cependant mouvante, puisque certaines épizooties sont transmissibles à l'espèce humaine (les zoonoses).

La définition qui précède souligne les deux aspects du bioterrorisme : il y a d'une part, la propagation intentionnelle de maladie, créant un problème de santé publique. D'autre part, il y a l'utilisation de la terreur afin d'engendrer la peur dans la société et de menacer la sécurité. Conséquemment, le terrorisme biologique est un phénomène oscillant entre politique de santé et politique de sécurité. Le bioterrorisme est un défi pour les médecins, les hôpitaux et les laboratoires mais aussi pour la police, l'armée et les services de renseignement. L'un des plus grands défis posés par le terrorisme biologique consiste à réunir dans une collaboration optimale les structures civiles et militaires.

Par ailleurs le terrorisme biologique est une forme particulière de terrorisme, par laquelle des terroristes engagent non des armes conventionnelles mais des armes de destruction de masse. Le terrorisme biologique est apparenté au terrorisme qui emploie des armes de destruction massive nucléaires ou chimiques. Beaucoup de mesures de protection sont identiques en cas de terrorisme aux armes A, B ou C ; par exemple, après un attentat au moyen d'une « dirty bomb » nucléaire, après un incident bioterroriste et en cas de terrorisme C, une décontamination s'impose. Il apparaît donc toujours plus adéquat de synthétiser la compréhension des terrorismes A, B et C. C'est pourquoi le Département de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS) développe actuellement un nouveau concept national de protection ABC.

Cette étude ambitionne d'apporter des réponses à diverses interrogations. D'abord, d'examiner quels sont les enseignements de la crise de l'anthrax de l'automne 2001. Ensuite, d'identifier les lacunes du niveau actuel de protection de la Suisse face au terrorisme biologique. Découlant de ces deux analyses, des recommandations seront formulées quant aux possibilités d'améliorer la préparation suisse contre le bioterrorisme. En sus, cette étude traite des questions les plus récentes ayant trait au phénomène bioterroriste : pour que demain le bioterrorisme soit mieux jugulé, la santé publique et les forces militaires devront collaborer plus étroitement. Cette étude se penche sur les possibilités d'optimiser cette collaboration. Le génie génétique nous place devant de nouveaux défis. En effet, aujourd'hui, des terroristes ont la possibilité de cultiver des agents pathogènes, immunisés

contre les médicaments et vaccins. Une attention particulière sera accordée à cette problématique.

Cette étude est financée par le Fonds national suisse et plus précisément par le Programme national de recherche 49, portant sur le thème de la résistance aux antibiotiques. Face aux bactéries utilisables en tant qu'arme – telles l'anthrax, la peste ou le bacille de la tularémie – le danger existe, qu'au moyen du génie génétique, des terroristes développent des agents pathogènes résistants aux antibiotiques. C'est la raison pour laquelle cette étude consacrée au bioterrorisme a trouvé place dans le programme de recherche consacré à la résistance aux antibiotiques. Cette étude a été réalisée par le Centre de recherche sur la politique de sécurité (ci-après FS) de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich (EPFZ). Le FS conduit de longue date un projet de recherche sur le terrorisme international. Grâce à la collaboration avec ce projet de recherche, des synergies ont profité à la présente étude sur le bioterrorisme.

En Suisse, le niveau actuel de recherche sur le bioterrorisme est relativement bas. Consécutivement à la crise de l'anthrax de l'automne 2001, le Service sanitaire coordonné (SSC) a publié un document traitant de la menace B et qui fournit une vision d'ensemble de la protection B en Suisse.³ L'Office fédéral de la santé publique (OFSP) élabore pour sa part un rapport sur le bioterrorisme dans le secteur des denrées alimentaires. Le groupe intercantonal d'échange d'expérience entre organisations spécialisées en biotechnologie et en génie génétique (ERFA BIO) a émis une recommandation très utile pour l'élaboration de concepts cantonaux de protection B, et qui contient des modèles pour la prévention et la maîtrise d'événements biologiques.⁴ Enfin, le terrorisme biologique fait aussi l'objet de recherche en laboratoire, notamment à l'Institut de bactériologie vétérinaire de l'Université de Berne. La présente étude constitue la première publication sur les implications politiques du terrorisme biologique.

3 KOORDINIERTER SANITÄTSDIENST, *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, tome 1 (Ittigen, 2002) pp. 1 ss.

4 INTERKANTONALE ERFAHRUNGSUSTAUSCHGRUPPE VON FACHSTELLEN IM BEREICH DER BIO- UND GENTECHNOLOGIE (ERFA BIO), *Empfehlungen zur Erstellung kantonalen B-Schutzkonzepte* (Sans mention du lieu de parution, janvier 2003) pp. 1 ss. En abrégé: ERFA BIO, B-Schutzkonzepte.

Découlant de ce qui précède, les sources écrites ayant trait au terrorisme biologique en Suisse sont relativement peu nombreuses. En conséquence, diverses entrevues avec des experts de la Confédération, des cantons, de l'industrie privée, d'instituts d'immunoprophylaxie et de laboratoires ont eu lieu. Plus loin, le dialogue a été recherché avec des experts en gestion des crises et communication de crise. La littérature consultée se compose de sources publiques tels que des livres, rapports, articles scientifiques, journaux et pages internet. Des rapports internes à l'administration ont partiellement été pris en compte. Des conférences publiques données par des experts du bioterrorisme ont constitué une autre source importante.

Enfin, il convient de présenter la structure de cette étude sur le bioterrorisme :

Le premier chapitre est consacré à une représentation théorique d'une préparation optimale contre les crises et d'une gestion idéale des crises, dans le domaine du terrorisme biologique.

Le deuxième chapitre analyse dans quelle mesure la maîtrise de la crise de l'anthrax de l'automne 2001, par la Confédération et les cantons, satisfait aux critères d'une gestion optimale de la crise. Les enseignements de la crise de l'anthrax seront synthétisés dans une conclusion intermédiaire.

Le troisième chapitre analyse dans quelle mesure le degré de préparation actuel de la Suisse, face au terrorisme biologique, correspond à une préparation optimale pour une crise éventuelle. Une conclusion intermédiaire y figure également.

Enfin, dans le dernier chapitre, l'étude est brièvement résumée. En outre, des recommandations sont formulées, quant à des possibilités d'améliorations de la préparation de la Suisse face au bioterrorisme. Ces recommandations se fondent sur les conclusions intermédiaires des chapitres deux et trois.

Voici le schéma de cette étude, représentée graphiquement :

1. Définition d'une préparation optimale contre les crises et d'une gestion idéale des crises, dans le secteur du bioterrorisme
 2.
 - a. Analyse de la maîtrise de la crise de l'anthrax de l'automne 2001, en Suisse
 - b. Conclusion intermédiaire : jusqu'à quel point cette maîtrise de la crise s'est elle approchée d'une gestion des crises idéale
 3.
 - a. Analyse du degré de préparation actuel de la Suisse, face au bioterrorisme
 - b. Conclusion intermédiaire : jusqu'à quel point ce degré de préparation correspond-il à une préparation optimale à la crise
 4. Récapitulation et recommandations pour une amélioration prochaine de la protection B de la Suisse (fondées sur les conclusions intermédiaires 2.b et 3.b)
-
- ```
graph TD; L1[1.] --- L2[2.]; L1 --- L3[3.]; L2 --- L2a[a.]; L2 --- L2b[b.]; L3 --- L3a[a.]; L3 --- L3b[b.]; L2b --- L4[4.]; L3b --- L4;
```



# 1. Définition d'une gestion optimale des crises

Selon le contexte, en chinois, le mot crise signifie risque ou chance. Pour transformer une crise en chance, la théorie de la gestion des crises est aujourd'hui couramment appliquée en situation de nécessité, c'est-à-dire la théorie sur la maîtrise optimale des situations de crise. Une crise est définie comme une situation dangereuse, impliquant une réaction à apporter sans délai.<sup>5</sup> On peut alors distinguer deux phases dans la réaction, soit d'abord la préparation pour la crise et ensuite, la maîtrise d'une crise en cours. Cette division classique sera aussi respectée dans cette étude.

Pour la maîtrise des crises, il est important de préparer un aide-mémoire pour le pilotage des situations de crise. Il donnera le fil rouge, guide de l'action dans la crise, réglant notamment le fonctionnement de l'alarme, la composition de l'état-major de crise, la compétence d'informer les médias, etc. Cet aide-mémoire doit être régulièrement adapté, particulièrement en fonction des enseignements concrets tirés d'une crise.

Dans cette introduction, il faut encore aborder deux conceptions courantes de la gestion des crises et du bioterrorisme. Selon une opinion très répandue, un événement bioterroriste peut être maîtrisé avant tout, par une communication de crise professionnelle. Il convient de rétorquer que lors d'un événement bioterroriste majeur, ce sont tout d'abord les mesures médicales qui importent, telle que la vaccination de la population contre la variole ; la communication de crise ne fait qu'apporter du soutien. Ensuite, il est généralement prétendu que lors d'un événement bioterroriste, la population réagit par la panique, que seule une communication de crise professionnelle pourrait calmer. Cette affirmation doit aussi être relativisée car des études portant sur la réaction de la population américaine, lors des attentats à l'anthrax d'octobre 2001, ont démontré que la majorité de la population manifestait peu de crainte d'être contaminée par la maladie du charbon et que la distribution des antibiotiques, sur les lieux de travail exposés, s'est déroulée dans le calme, bien que des employés aient parfois dû attendre pendant des

5 SWEDISH EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY, *Crisis Communication Handbook* (Stockholm, 2003) p. 6. En abrégé : Swedish Emergency Management Agency, Handbook.

heures.<sup>6</sup> Une majorité de la population a donc réagi sans panique, mais de manière rationnelle à la menace de l'anthrax.

## 1.1. Préparation avant une crise

Les effets du bioterrorisme peuvent être réduits grâce à une préparation adaptée à la crise. Les éléments suivants sont alors déterminants :

### 1.1.1. Détection précoce

La production de scénarios est importante pour l'adaptation de la protection B aux menaces effectives. Des systèmes de déclaration sont à établir, afin de détecter immédiatement une apparition inhabituelle de maladie infectieuse ; en effet, une vaccination rapide ou l'administration rapide de médicaments sont capitales en cas d'incident bioterroriste. Au besoin, des systèmes de surveillance doivent être installés, tel un système de surveillance de l'air lors d'événements de grande envergure.<sup>7</sup> Des appréciations de situation périodiques, par les services de renseignements sont importantes.

### 1.1.2. Alarme

La présence d'un système d'alarme est décisive lors d'événements bioterroristes. La centrale d'alarme informe la direction de l'état-major de crise. La direction décide alors de la convocation de l'état-major de crise entier, dont tous les membres doivent être atteignables en permanence, soit 24 heures par jour et sept jours par semaine. La préparation d'un répertoire des adresses facilite la convocation de cet état-major. Un remplaçant doit être désigné d'avance pour chacun des membres. Un local doit être attribué d'avance, dans lequel l'état-major de crise se réunira en cas d'alarme. Seules des personnes aptes à rejoindre ce lieu dans un délai raisonnable doivent être incorporées dans un tel état-major.

6 Stefan VETTER, « Bioterrorismus und Informationsstrategien für die Bevölkerung », dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, Editeur: Service sanitaire coordonné (Ittigen, 2002) p. 30.

7 Reinhard BACHOFEN / Helmut BRANDL / Barbara WIESENDANGER, « Mögliche Überwachungssysteme für Anthrax-Sporen », *Umweltpraxis*, Zurich, no. 32 (décembre 2002), pp. 19 ss. En abrégé: Bachofen / Brandl / Wiesendanger, Überwachungssysteme.

### 1.1.3. Niveaux de conduite

#### 1.1.3.1. État-major de crise

La préparation d'un état-major de crise (ci-après EM de crise) est capitale. Il est à structurer simplement et doit conserver la taille la plus réduite possible. Seules doivent y siéger des personnes quotidiennement confrontées au sujet du bioterrorisme.<sup>8</sup> Cet EM doit être composé d'une cellule de base et d'un effectif complémentaire adapté à la situation :<sup>9</sup>

La direction et la cellule de base sont fixes. Il est judicieux de confier la conduite au responsable des services à coordonner. La cellule de base inclut les responsables d'autres services concernés, des experts internes, un responsable de la communication, une personne de liaison avec les organes d'intervention et un secrétaire. Le secrétaire soutient la direction et est responsable de la préparation de l'EM de crise, notamment sur le plan de l'infrastructure.

Selon la situation, d'autres experts peuvent compléter l'EM de crise ; une liste de ses experts doit être préparée d'avance.

Un remplaçant doit être désigné pour chaque membre de l'EM afin de permettre le fonctionnement permanent en cas de nécessité. Les compétences nécessaires doivent être préalablement octroyées à l'EM de crise. Il faut aussi désigner les responsables politiques du niveau le plus élevé, qui doivent se joindre à l'EM de crise. Ainsi, au niveau fédéral, le chef du département fédéral chargé de la coordination.

#### 1.1.3.2. Processus de conduite

Des listes de contrôle et des schémas décisionnels préparés d'avance peuvent faciliter la prise de décision de l'EM de crise, durant l'engagement. Les tâches susceptibles d'être attribuées à des membres particuliers de l'EM de crise et aux éléments d'intervention doivent être définies.

- 8 DIRECTORATE FOR CIVIL DEFENCE AND EMERGENCY PLANNING, *Guidelines for Emergency Planning* (Oslo, 1999) p. 8. En abrégé : Directorate for Civil Defence and Emergency Planning, Guidelines et INTERKANTONALE ERFAHRUNGSAUSTAUSCHGRUPPE VON FACHSTELLEN IM BEREICH DER BIO- UND GENTECHNOLOGIE (ERFA BIO), *Analytik gefährlicher Organismen bei B-Ereignissen* (Sans mention du lieu de parution, juin 2003) p. 5. En abrégé : ERFA BIO, Analytik gefährlicher Organismen.
- 9 Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK), *Krisenstab UVEK* (Berne, 2003) p. 5. En abrégé : UVEK, Krisenstab.

### **1.1.3.3. Infrastructure de conduite**

L'EM de crise doit pouvoir disposer d'un local protégé, équipé de l'infrastructure nécessaire (radio/TV, informatique, projecteurs, accès aux banques de données, cartes de situation, téléphones, etc.).<sup>10</sup> Les lignes téléphoniques ne devraient pas être utilisées au quotidien et être réservées pour les seules situations d'urgence. La question des ressources financières de l'EM de crise doit aussi être réglée d'avance.

### **1.1.4. Moyens d'intervention**

Divers moyens d'intervention sont engagés en cas d'événement bioterroriste : du côté civil, ce sont la police, les sapeurs-pompiers, les services de santé publique, les sauveteurs, les laboratoires. L'armée dispose, au besoin, de moyens supplémentaires, telles les équipes ABC.

### **1.1.5. Mesures de protection B**

Les moyens d'intervention doivent être préparés en fonction de quatre critères :

#### **1.1.5.1. Lieu de l'événement**

La police et les sapeurs-pompiers doivent disposer de moyens pour barrer la zone contaminée, arrêter des installations, recenser systématiquement les personnes exposées et procéder à une décontamination. Des instruments d'analyse rapides doivent être prêts pour l'identification immédiate des substances pathogènes, sur les lieux-mêmes de l'événement.

#### **1.1.5.2. Transport**

Les secouristes doivent disposer de moyens pour le transport hermétique de patients infectés par des agents hautement contagieux. Les sapeurs-pompiers doivent être équipés afin de pouvoir acheminer le matériel douteux au laboratoire.

10 STRATEGISCHE FÜHRUNGS-AUSBILDUNG (SFA), *Grundsätze der Führung in, nach und vor der Krise* (Berne, 2001) Sans numéro de pages. En abrégé : Strategische Führungsausbildung, Grundsätze.

### **1.1.5.3. Mesures médicales**

Dans l'idéal, des réserves de médicaments et des vaccins doivent être disponibles en cas d'événement bioterroriste. Si nécessaire, des tests doivent être effectués avec ces vaccins. Il faut s'assurer qu'en cas d'événement, médicaments et vaccins pourront être délivrés rapidement dans toute la Suisse. De plus, la vaccination éventuelle de la population entière doit être planifiée. Des hôpitaux d'isolement sont à préparer pour le traitement de patients hautement contagieux, tels ceux atteints par la variole.<sup>11</sup> Des mesures sont à prendre pour éviter la contamination du personnel soignant.

### **1.1.5.4. Laboratoires**

Il est important de définir des critères pour le triage des échantillons inoffensifs ou suspects. Des laboratoires doivent être prêts pour des analyses de dépistage sur des échantillons prélevés sur l'homme (p. ex. sang), dans l'environnement (p. ex. poudre d'anthrax) et sur les aliments (p. ex. eau potable). Des laboratoires de référence, donc appelés à vérifier un résultat de dépistage positif, doivent être désignés. Il est souhaitable qu'un laboratoire de haute sécurité soit équipé pour l'analyse d'agents hautement infectieux, tels le virus Ebola ou la variole. Des méthodes standard sont à élaborer pour une analyse rapide et une analyse approfondie des substances de combat.

### **1.1.6. Communication pendant la crise**

C'est par anticipation qu'il faudrait désigner le porte-parole responsable en cas d'événement. Il peut s'agir d'un seul responsable de la communication ou de plusieurs porte-parole. Il convient de s'accorder sur la terminologie, pour qu'en cas réel, on ne parle par exemple pas d'armes biologiques mais de dangereux agents pathogènes.<sup>12</sup>

Du matériel d'information de base peut être préparé d'avance : des notices sur les toxines de combat, des catalogues de réponses aux questions les plus fréquentes et des communiqués de presse de portée générale. Des

11 ERFA-BIO, *B-Schutzkonzepte*, p. 10.

12 UNTERGRUPPE SANITÄT, *Nationales B-Kompetenznetzwerk und Sicherheitslabor des VBS* (Berne, 2001) p. 26 s. En abrégé: Untergruppe Sanität, B-Kompetenznetzwerk und Sicherheitslabor VBS.

informations adaptées à des destinataires spécifiques – c’est-à-dire population, médias, organes d’intervention et responsables politiques – doivent être préparées.

Les informations destinées à la population doivent être disponibles dans toutes les langues usuelles, pour que même des étrangers puissent être informés. C’est déjà avant un incident que de bonnes relations doivent être entretenues avec les médias. La préparation de listes de journalistes, d’experts, de relations internationales, de traducteurs, etc. permet de les contacter sans délai, au besoin<sup>13</sup>. Ces listes doivent être actualisées en permanence.

Des plates-formes de communication sont à préparer, notamment une salle bien équipée pour les conférences de presse et des cascades de distribution du courrier électronique afin de diffuser les informations. En sus, les technologies de communication nécessaires doivent être prêtes : sites web, infrastructure ligne directe (« hotline ») interne et centrales d’appel externes, pouvant relayer en cas de surcharge.

En Suisse, une bonne liaison entre responsables de la communication de la Confédération et des cantons est essentielle à une information cohérente en cas d’événement bioterroriste.

### **1.1.7. Formation et exercices**

La tenue d’exercice est importante pour une préparation optimale à la crise. Des alarmes sont à simuler pour tester l’aptitude de l’EM de crise et des moyens d’intervention. L’EM de crise, les responsables politiques, les moyens d’intervention et la communication de crise sont exercés sur la base de scénarios.

Des formations sont à organiser : cours de perfectionnement en médecine et biologie pour l’EM de crise et les organes d’intervention, afin de mieux les préparer pour un événement B. Il est important de perfectionner les méthodes analytiques des laboratoires. Il faut pratiquer l’entraînement à la communication.

13 SWEDISH EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY, *Handbook*, pp. 19 ss.



### **1.1.8. Recherche et collaboration internationale**

La préparation à la crise nécessite encore deux éléments complémentaires :

Premièrement, l'entretien de relations internationales permettant l'accès aux systèmes de surveillance de l'air les plus performants, à des instruments d'analyse rapides, à des vaccins, médicaments, renseignements, etc.

Ensuite, il convient d'avoir un certain niveau dans la recherche sur les agents biologiques de combat, pour éviter d'être pris de vitesse par des développements biotechnologiques en mains terroristes. Cette recherche doit se limiter à un strict nécessaire, au sens de la Convention sur les armes biologiques, qui n'autorise que la recherche à des fins défensives.<sup>14</sup>

## **1.2. Gestion de la crise**

Le pilotage varie peu avant et pendant la crise. Il y a cependant quelques différences sur les points suivants :

### **1.2.1. Alarme**

Dès qu'il y a un soupçon de cas de bioterrorisme, l'EM de crise doit être convoqué par précaution. Par ailleurs, les dispositions du chiffre 1.1.2. sont applicables par analogie.

### **1.2.2. Niveau de conduite**

#### ***1.2.2.1. Etat-major de crise***

En complément aux dispositions du paragraphe 1.1.3.1., il convient de constituer des sous-groupes dans l'EM de crise pour traiter de thèmes spécifiques pendant la crise.

14 Martin SCHÜTZ, «Die B-Waffen Problematik», dans *Hintergrundinformationen zu aktuellen Themen*, Editeur LABOR SPIEZ (Spiez, octobre 2001) p. 4. En abrégé: Schütz, B-Waffen Problematik.

### **1.2.2.2. Processus de conduite**

Avant que l'EM de crise ne soit rassemblé, des mesures d'urgence peuvent être ordonnées par la direction de l'EM de crise. Dès que tous les membres de l'EM de crise sont réunis, la situation doit être analysée.<sup>15</sup> Des décisions optionnelles doivent être préparées, pour aboutir au choix optimal. Au besoin, l'avis des responsables politiques du niveau le plus élevé doit être sollicité. Ensuite, les moyens d'intervention et éventuellement les membres de l'EM de crise ou des sous-groupes de l'EM de crise seront chargés de l'exécution des mesures. Dès que plusieurs missions sont distribuées, il convient de délimiter les secteurs de compétence des responsables, afin d'éviter toute divergence. Enfin, l'EM de crise émet des directives pour la communication de crise. L'EM de crise contrôle l'application des mesures ordonnées. Si l'effet des mesures prises se fait par trop attendre, elles doivent être retravaillées.<sup>16</sup>

### **1.2.2.3. Infrastructure de conduite**

Il convient ici de se référer au paragraphe 1.1.3.3.

### **1.2.3. Moyens d'intervention**

Les réflexions du paragraphe 1.1.4. sont applicables par analogie.

### **1.2.4. Mesures de protection B**

Les considérations émises au paragraphe 1.1.5. sont applicables par analogie.

### **1.2.5. Communication de crise**

Le chargé de communication et son équipe organisent la communication de crise.

Il convient de décider précisément qui communique avec l'extérieur. Il est possible de désigner plusieurs porte-parole, auquel cas il faut prêter attention à l'unité de communication (« One voice principle »), car les incohérences engendrent l'insécurité du public. Le groupe des porte-parole doit

15 STRATEGISCHE FÜHRUNGS-AUSBILDUNG, *Grundsätze*, Sans numéro de page.

16 UVEK, *Krisenstab*, p. 6.

demeurer le plus petit possible, pour assurer une communication homogène. Il est possible de confier le rôle du porte-parole au responsable de la communication, aux membres de son équipe, aux membres de l'EM de crise et aux responsables politiques. L'équipe de communication de crise doit aider les membres de l'EM de crise et les responsables politiques, lorsqu'ils donnent des informations. Dans la première phase de la crise, il n'est pas souhaitable que les responsables politiques apparaissent en public, pour éviter toute interprétation en tant que signe fort.<sup>17</sup>

Le public-cible de la communication en cas d'événement bioterroriste est constitué de la population, des médias, des moyens d'intervention et des responsables politiques. La collaboration avec les médias est d'une importance extrême, puisqu'ils peuvent rapidement informer la population. Les moyens d'intervention et les responsables politiques ont besoin d'informations précises, pour maîtriser la situation. Dans la mesure du possible, ils doivent d'ailleurs être informés avant les médias et la population.

Il est important d'être actif : l'équipe de communication doit informer sans délai et l'information doit être étoffée continuellement.<sup>18</sup> Ceci permet à cette équipe de prendre l'ascendant dans le débat public et de ne pas laisser l'initiative aux médias.

Il est essentiel que la communication de crise respecte quelques principes de communication, afin de gagner la confiance du public : la communication ne doit pas dissimuler<sup>19</sup> ; seules des informations très sensibles doivent être tues, telle le lieu d'entreposage de médicaments contre les agents pathogènes, qu'il convient de protéger du pillage. La communication doit être simple et limpide. Les informations doivent être répétées pour que les médias les répercutent et que la population soit vraiment atteinte. Malgré ces répétitions, il faut veiller à ne pas reprendre des propos erronés. Il est préférable de reconnaître son ignorance, plutôt que de conjecturer, voire, de mentir.

Sur le fond, deux éléments sont à relever : les *faits* présentés doivent être vérifiables, pour mériter la confiance du public. Ces faits, lorsqu'il s'agit de bioterrorisme consistent notamment en des informations sur les formes de contamination ou des possibilités de traitement. Des *consignes de comportement* doivent être intelligibles, pour être appliquées par la population.<sup>20</sup>

17 DIRECTORATE FOR CIVIL DEFENCE AND EMERGENCY PLANNING, *Guidelines*, p. 14.

18 SWEDISH EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY, *Handbook*, p. 58.

19 STRATEGISCHE FÜHRUNGS-AUSBILDUNG, *Grundsätze*, Sans numéro de page.

20 UVEK, *Krisenstab*, p. 7.

Ainsi, en cas de bioterrorisme, les experts doivent-ils être capables de justifier une mise en quarantaine.

Sur le plan émotionnel, un porte-parole peut exprimer son empathie, lors d'un acte bioterroriste, mais en évitant de donner une impression d'impuissance. Il faut éviter de communiquer les noms des victimes. Les personnes qui essaieraient de tirer profit de la crise pour se mettre en valeur, doivent être mises à l'écart si possible.

Durant la crise, il faut actionner plusieurs canaux de communication : avec les médias, il peut s'agir de communiqués de presse, d'interviews et de conférences de presse. Lors de conférences de presse, il faut prêter attention au fait que la critique d'un seul journaliste peut être amplifiée par ses confrères présents.<sup>21</sup> Un centre de presse peut aussi être aménagé pour assister les médias. L'internet est un autre canal de communication, par lequel peuvent circuler les informations les plus récentes, des compléments d'information, des réponses aux questions les plus fréquentes et des informations sur les mesures prises. En sus, la mise en service d'une ligne d'appels d'urgence (« hotline ») améliore l'information des proches et de la population. Un intranet est utile pour l'information des moyens d'engagement.

### 1.2.6. Fin de l'alerte

Dès que l'intensité de la crise décroît, l'EM de crise peut réduire l'alerte progressivement, sans précipitation. En fin de crise, l'EM peut être réduit, puis congédié.<sup>22</sup> L'équipe de communication doit propager la fin de l'alerte.

Après la crise, il convient d'évaluer la maîtrise de la crise. Sur la base de cette évaluation, l'aide-mémoire pour le pilotage des situations de crise sera ensuite adapté. Les conclusions devront être intégrées dans de futurs exercices.

Enfin, il faut maîtriser les conséquences à long terme d'un attentat bioterroriste, dont notamment l'assistance des victimes atteintes durablement dans leur santé.

21 SWEDISH EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY, *Handbook*, pp. 49 ss.

22 STRATEGISCHE FÜHRUNGS-AUSBILDUNG, *Grundsätze*, Sans numéro de page.

## 2. Automne 2001, en Suisse : maîtrise de l'alerte à l'anthrax

Sous chiffre 1.2., les éléments d'une maîtrise optimale d'une crise ont été présentés. Ci-après, la gestion de la crise à l'anthrax en Suisse à l'automne 2001 est analysée, comparativement à une maîtrise optimale d'une crise.

Auparavant, voici un aperçu des événements liés à l'anthrax aux USA, à l'automne 2001. Le 18 septembre 2001, les premières lettres contenant de la poudre d'anthrax furent expédiées sur le territoire des USA. Ces lettres étaient adressées à de grands groupes médiatiques et à des hommes politiques importants de la côte Est des USA. Le 5 octobre 2001, la première victime d'une lettre contaminée à l'anthrax décédait, en Floride. Tous ces attentats à l'anthrax n'ont fait « que » cinq victimes. Cependant, des institutions politiques centrales – notamment le Congrès, la Maison Blanche et la cour suprême – ont reçu du courrier infecté. La lettre adressée au sénateur Daschle, à Washington DC contenait suffisamment d'anthrax, pour tuer environ deux millions de personnes.<sup>23</sup> Plus de 33'000 citoyens US ont reçu un traitement prophylactique aux antibiotiques, contre l'anthrax. Les auteurs des attentats à l'anthrax n'ont, à ce jour, pas pu être identifiés avec certitude. Mais sans l'ombre d'un doute, les spores d'anthrax utilisées proviennent d'un programme d'armement offensif B, que les USA ont développé jusqu'en 1969. La dimension de la crise à l'anthrax de l'automne 2001 explique pourquoi la prise de conscience des menaces biologiques s'est autant développée. Le gouvernement US investit aujourd'hui des sommes colossales dans la lutte contre le bioterrorisme – par exemple, pour l'année 2003, 5,9 milliards de dollars US.

Jusqu'à l'automne 2001, la Suisse n'a été qu'exceptionnellement confrontée au danger de l'anthrax. Entre 1978 et 1981, toutefois 25 employés d'une entreprise de Schaffhouse furent contaminés par des bactéries d'an-

23 NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (NZZ), *B-Waffen-Bilanz der Hausärzte Amerikas: Dank früher Diagnose nur wenige Milzbrand-Todesopfer*, Zurich, vol. 222, 19 décembre 2001, p. 5. En abrégé: NZZ, B-Waffen-Bilanz, 19 décembre 2001.

thrax d'origine animale.<sup>24</sup> La dernière contamination humaine connue en Suisse remonte à 1991, elle fut d'origine animale. Par ailleurs, à Winterthur, en 1975, la secte du « Divine Light Center » a entrepris des préparatifs pour un attentat bioterroriste en Suisse. Ceci mis à part, les cas de suspicion d'anthrax de l'automne 2001, ont confronté la Suisse pour la première fois au bioterrorisme. Depuis, lors du World Economic Forum (WEF) 2004, un autre cas de bioterrorisme a été décelé par la police du canton des Grisons, lors de l'arrestation d'un opposant à la mondialisation, qui transportait une éprouvette contenant des colibactéries.

## 2.1. Panorama de l'alarme à l'anthrax en Suisse

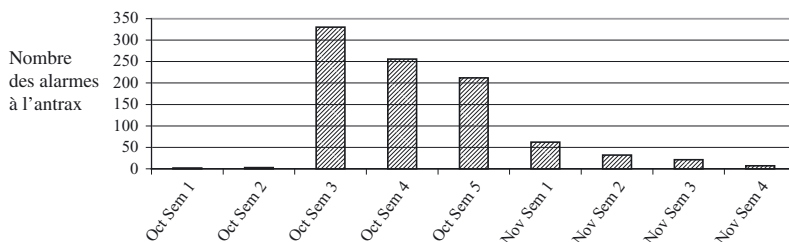
Une vue d'ensemble de l'alarme à l'anthrax, de l'automne 2001, est donnée ci-après. Ensuite la maîtrise de l'alarme par la Confédération et les cantons sera illustrée.

### 2.1.1. Vue d'ensemble

Pour l'ensemble de la Suisse, 925 cas d'alarme à l'anthrax ont été annoncés à la Centrale nationale d'alarme (CENAL), entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 30 novembre 2001 (cf. graphique 1). Certains cas peu crédibles n'ont toutefois pas été communiqués à la CENAL par les polices cantonales, sans quoi, le nombres des alarmes pour cette période aurait été supérieur au millier. Les appels d'urgence à l'anthrax ont constitué une vague, montant brusquement en octobre, puis diminuant en novembre 2001.

24 Jacques NICOLET, «Anthrax und aktuelle Gefährdung der Schweiz», *Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift (ASMZ)*, Frauenfeld, no. 1 (2002) p. 6. En abrégé: Nicolet, Gefährdung.

Graphique 1: 925 cas d'alarme à l'anthrax annoncés à la CENAL entre octobre et novembre 2001.<sup>25</sup>



© ETH Zürich, 2004. M. Zanoli

Le nombre des interventions de la police et des pompiers, provoquées par des alarmes à l'anthrax, durant l'automne 2001 n'est pas connu avec certitude. La presse mentionne environ 500 interventions.<sup>26</sup> Chaque sortie a engendré des coûts pouvant atteindre jusqu'à plusieurs dizaines de milliers de francs.<sup>27</sup>

Lors des analyses en laboratoire, les laboratoires primaires ont détecté des traces d'anthrax à deux reprises. En conséquence, le laboratoire national de référence, à Berne, a entrepris une analyse complémentaire, dont le résultat s'est avéré négatif dans chaque cas. Les alarmes à l'anthrax, en Suisse, ont donc toutes été de fausses alarmes.

Presque tous les cantons ont été confrontés à des alarmes à l'anthrax : Le canton d'Argovie a connu 18 alarmes. Dans neuf cas, des imposteurs ont utilisé une poudre blanche, soit pour effrayer, soit pour s'amuser. Les neuf autres cas découlent de méprise ou de réactions exagérées de la population.<sup>28</sup>

Au total, le laboratoire cantonal de Bâle-Ville a analysé 108 échantillons, jusqu'en octobre 2002. Il s'agissait de 48 envois postaux, contenant de la

25 NATIONALE ALARMZENTRALE, *Jahresbericht 2001: Immer auf Pikett*, tome 2 (Zurich, 2001) p. 37. En abrégé: Nationale Alarmzentrale, *Jahresbericht 2001 – tome 2*.

26 NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (NZZ), *Aufholbedarf beim Bio- und C-Terror: Tagung des Feuerwehrverbandes*, Zurich, vol. 223, 18 mai 2002, p. 16. En abrégé: NZZ, *Aufholbedarf*, 18 mai 2002.

27 BAUDIREKTION KANTON ZÜRICH, ABTEILUNG KOMMUNIKATION, *Informationsstand Bio-Sicherheit im Kanton Zürich* (Zurich, 5 novembre 2001) p. 1.

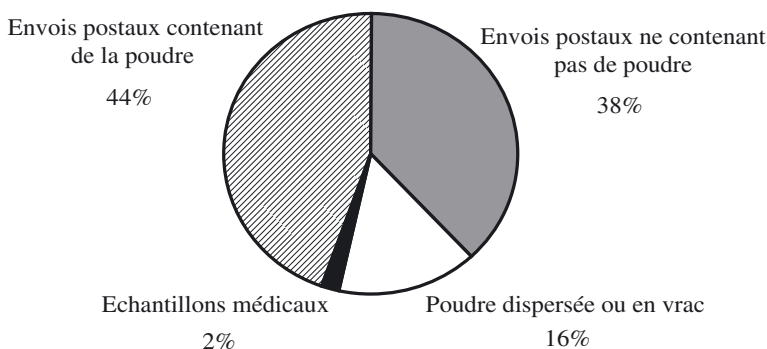
28 Martin ROTH / Andreas ZIMMERMANN, « Milzbrand-Verdacht im Kanton Aargau », *Umwelt Aargau*, Aarau, no. 17 (mai 2002), p. 21. En abrégé: Roth / Zimmermann, *Milzbrand-Verdacht*.

poudre, de 41 envois postaux sans poudre, de 17 échantillons de poudre en vrac et de deux échantillons médicaux (cf. graphique 2). Selon l'étendue de l'analyse, chacune a coûté de 1000.– à 5000.– francs.

Le canton de Saint-Gall a annoncé 62 cas suspects. Après triage des échantillons prélevés lors de ces alarmes, une analyse a été effectuée en laboratoire dans 19 cas.

Le canton de Zurich a enregistré 135 alarmes à l'anthrax entre octobre et décembre 2001, suivis de 13 alarmes en 2002.<sup>29</sup> En 2003 également, quelques cas isolés ont été annoncés. Ceci montre que la vague des alarmes à l'anthrax s'est affaiblie, même s'il reste quelques cas.

*Graphique 2: Analyses du Laboratoire cantonal de Bâle-Ville, jusqu'en octobre 2002*



© ETH Zürich, 2004, M. Zanoli

Pour la Poste suisse, durant l'automne 2001, plus de 100 offices postaux et centres de distribution ont été temporairement paralysés en raison de soupçon de « lettres à l'anthrax ». Ces fermetures ont duré de quelques heures à quelques jours.

29 Daniel FISCHER, «B-Schutzkonzept Kanton Zürich», *Vortrag bei der Nationalen Alarmzentrale*, Zurich, 21 mars 2003, p. 5. En abrégé: Fischer, B-Schutzkonzept Kanton Zürich.



## 2.1.2. Les plus fortes suspicions

Les cas isolés des suspicions les plus fortes, survenus à l'automne 2001, en Suisse, sont illustrés ci-dessous :<sup>30</sup>

Dimanche 14 octobre 2001, Novartis SA, à Bâle est confrontée au premier cas de lettre à l'anthrax en Suisse. Ce cas sera examiné plus en détail dans le prochain chapitre. Peu après, le 15 octobre, un couple de Stäfa/ZH reçoit une lettre de menace, contenant une poudre blanche et portant l'inscription « Milzbrand » (Charbon).<sup>31</sup>

Après que les médias du 15 octobre eurent fait état de ces premiers événements liés à l'anthrax en Suisse, une vague d'alarmes s'en est suivie, le 16 octobre. Ce jour déjà, des offices postaux étaient perturbés par des alertes à l'anthrax, à Bâle, Chézard-St.-Martin, Dübendorf, Flawil, Lugano et Lucerne. La poste principale de Lucerne a notamment été temporairement paralysée par un envoi suspect, trouvé dans la boîte d'expédition des lettres.<sup>32</sup> Un envoi publicitaire de Médecins sans frontières, contenant un échantillon de médicament fit craindre à plusieurs endroits, une alarme à l'anthrax. A Trogen, une alarme fut déclenchée par une secte locale, à qui fut adressé un colis suspect : en fait, celui-ci contenait une pâtisserie appenzeloise !

Le 17 octobre, les offices postaux de Brusino Arsizio, Coire Kornquader, Pontresina et Richterswil furent touchés par des lettres soupçonnées contenir de l'anthrax. A Coire, des inconnus versèrent une poudre dans la boîte aux lettres de la poste principale.<sup>33</sup> Puisque cette boîte était vidée de l'intérieur du bâtiment, celui-ci fut entièrement souillé par cette poudre lorsque la boîte fut ouverte. De son côté, l'entreprise alimentaire Kraft Foods, à Berne, a reçu une lettre de menace d'attentat à l'anthrax.<sup>34</sup> Le même jour, les bureaux du consulat général de Suisse à New-York et la mission suisse près l'ONU

30 Pour un survol des suspicions cf. NATIONALE ALARMZENTRALE, *Jahresbericht 2001 – tome 2*, pp. 32 ss.

31 NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (NZZ), *Keine Milzbrandpanik im Kanton Zürich – Mehrere Pulveranalysen im Hochsicherheitslabor*, Zurich, vol. 222, 18 octobre 2001, p. 41. En abrégé: NZZ, *Keine Milzbrandpanik*, 18 octobre 2001.

32 NATIONALE ALARMZENTRALE, *Jahresbericht 2001 – tome 2*, p. 33.

33 TAGES-ANZEIGER, *Schweiz: Kein Milzbrand*, Zurich, vol. 233, 18 octobre 2001. En abrégé: Tages-Anzeiger, *Schweiz: Kein Milzbrand*, 18 octobre 2001.

34 Ibid.

durent être évacués car le gouverneur de New-York, établi dans le même bâtiment avait reçu une « véritable » lettre à l'anthrax.<sup>35</sup>

Le Laboratoire de Spiez annonçait le 18 octobre, que selon des éclaircissements apportés par Médecins sans frontières, les envois publicitaires envoyés par cette organisation pouvaient être ouverts sans crainte (cf. paragraphe ci-dessus). Dans la semaine du 15 octobre, cette organisation non-gouvernementale avait expédié depuis Genève, environ 300'000 envois publicitaires contenant un échantillon de médicaments.<sup>36</sup> Ce même 18 octobre, un imposteur à l'anthrax était arrêté dans le canton de Bâle-Campagne.

Le 19 octobre, des offices postaux de St.-Gall, Renens et la Schanzenpost de Berne étaient victimes d'alertes à l'anthrax. Dans la trieuse de la Schanzenpost, une enveloppe avait laissé échapper une poudre blanche. Avant que le cas ne soit découvert, la poudre s'était déjà dispersée dans toute l'installation.<sup>37</sup> De plus, le courrier trié était déjà chargé dans les véhicules postaux et en route dans toute la Suisse. Dès que le problème fut constaté, l'installation fut arrêtée, la ventilation du bâtiment déclenchée et malgré l'arrivée programmée de la nouvelle équipe de travail, quelques 200 employés postaux durent rester dans ces locaux. Pendant que des représentants des autorités du canton de Berne et des experts se retrouvaient à proximité, la température continuait de monter dans les locaux non ventilés. Les experts suggèrent de faire revenir le courrier déjà en route avec l'aide de l'émission de télévision « 10 vor 10 ». Le flou régnait quant à la décontamination des installations et des véhicules postaux. Enfin, c'est grâce à une analyse rapide de l'Institut de bactériologie vétérinaire de Berne, que l'alerte fut levée.<sup>38</sup>

Le lundi 22 octobre également, l'alarme à l'anthrax était donnée. C'est alors la zone de distribution postale de Zurich 48, qui était touchée.

Le 23 octobre, les offices postaux de Wildegg et Holderbank étaient touchés par des lettres à l'anthrax adressées à des politiciens de haut rang.<sup>39</sup> La première analyse de ces lettres en laboratoire donnait un résultat positif au bacille, ce qui exigea donc une analyse supplémentaire et créa d'autres complications. Le même jour, lors du tournoi de tennis des « Swiss Indoors »,

35 NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (NZZ), *Anthrax-Trittbrettfahrer im Baselbiet geschnappt – Hilfe für das Bundespersonal in den USA*, Zürich, vol. 222, 19 octobre 2001, p. 60. En abrégé: NZZ, *Anthrax-Trittbrettfahrer*, 19 octobre 2001.

36 NATIONALE ALARMZENTRALE, *Jahresbericht 2001 – tome 2*, p. 35.

37 Ibid.

38 Ibid.

39 ROTH / ZIMMERMANN, *Milzbrand-Verdacht*, p. 22.

à Bâle, un paquet contenant une poudre blanche était découvert. L'examen microscopique et l'analyse rapide déterminaient vite qu'il s'agissait de cocaïne !

Les alarmes à l'anthrax perdurèrent quelques semaines, puis s'abaissèrent à un faible niveau dès le mois de novembre. Une lettre positive à l'anthrax expédiée en Floride suscita quelque confusion le 19 novembre, puisque estampillée « 8058 Zurich Flughafen » et adressée à un particulier, à Santiago du Chili. En fait, ce courrier avait été oblitéré par le service étranger de la Poste suisse, à New-York, donc directement acheminée des USA au Chili<sup>40</sup>. De plus, une deuxième analyse au laboratoire, effectuée au Chili, donnait un résultat négatif.

Il peut encore être fait mention de quelques événements isolés, sans qu'il soit possible de les situer chronologiquement. Pendant la vague d'alarmes à l'anthrax, pour des raisons de sécurité, l'office postal du Palais fédéral à Berne a été partiellement déplacé dans un autre bâtiment. A Zurich une partie de l'aéroport de Kloten et des secteurs du centre commercial « Shop-Ville » durent être temporairement fermés en raison d'alarmes à l'anthrax.

### 2.1.3. Les premières lettres soupçonnées

Le 9 octobre 2001, un collaborateur de Novartis SA, à Bâle, ouvrit une lettre contenant quelques grammes d'une poudre semblable à du plâtre. Il s'agissait d'une invitation à une exposition de biotechnologie, à Hanovre. Un peu de poudre se répandit sur le sol, tandis que l'employé jetait le reste dans une corbeille à papier. Ensuite, le personnel de nettoyage vida cette corbeille.

Le dimanche 14 octobre, au matin, effrayé par les attentats à l'anthrax aux USA, l'employé de Novartis informait son supérieur du courrier qu'il avait reçu.<sup>41</sup> Le supérieur transmet alors l'alarme au coordinateur de l'EM de crise concerné de Novartis (« Novartis Emergency Management Team »).

L'EM de crise de Novartis fut activé vers midi. Il prit tout de suite la conduite de la communication interne et externe, la collaboration avec les autorités et la prise en charge de l'employé concerné. Vers 15 heures, dans un

40 NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (NZZ), *Anthrax-Brief in Chile nicht aus der Schweiz*, Zürich, vol. 222, 29 novembre 2001, p. 14. En abrégé: NZZ, *Anthrax-Brief Chile*, 29 novembre 2001.

41 NOVARTIS AG, *Medienmitteilung*, Bâle, 15 octobre 2001, p. 1. En abrégé: Novartis, *Medienmitteilung*.

hôpital de Bâle, un traitement prophylactique contre le charbon fut démarré, sous forme d'antibiotiques (Ciproxin).<sup>42</sup> Un prélèvement nasal fut transmis au laboratoire cantonal de Bâle-ville, pour une détection d'anthrax. En fin d'après-midi, les autorités cantonales de Bâle-Ville étaient informées de l'affaire.<sup>43</sup>

L'après-midi, l'état-major de crise de Novartis développa diverses options pour la communication interne et externe du cas suspect. Il fut envisagé soit d'informer les employés de Novartis et la presse dès le lendemain matin, soit d'attendre pour communiquer, que l'expéditeur de la lettre suspecte ait été identifié. Une information rapide permettait d'influencer l'opinion publique de manière proactive. L'argument contre cette information tenait à ce que l'on craignait qu'une vague de lettres soit envoyée par des imitateurs et que Novartis USA soit particulièrement mise en danger. Vers 18 h.30, l'avis du PDG de Novartis fut requis et celui-ci opta pour une communication rapide. Vers minuit, la circulaire d'information interne et le communiqué de presse étaient formulés.

Lundi 15 octobre, au matin, la circulaire d'information interne et le communiqué de presse furent approuvés par le PDG de Novartis SA. Le communiqué de presse fut coordonné avec les autorités du canton de Bâle-Ville et de la Confédération. Avant même la diffusion de ce communiqué, les premières demandes de tiers sur cette alerte à l'anthrax arrivaient chez Novartis.

La communication suivit diverses étapes : d'abord, le personnel occupant le bâtiment où l'incident eut lieu fut prié, en cas de symptômes de la maladie, de s'annoncer auprès du médecin de l'usine Novartis. Vers midi, tout le personnel de Novartis Suisse et les porte-parole de Novartis dans le monde furent informés. Enfin, vers midi et quart, l'information parvenait aux médias.

Peu après la diffusion de la circulaire interne, un autre employé annonçait déjà un nouveau cas suspect. Mais cette fois, la poudre incriminée pouvait être mise en lieu sûr, rendant possible une analyse microscopique immédiate dans un laboratoire de Novartis et ainsi, de lever rapidement cette alarme.

Dans l'après-midi du 15 octobre, la personne de nettoyage, qui avait vidé la corbeille à papier contenant la lettre suspecte était identifiée. Elle fut

42 NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (NZZ), *Milzbrandverdacht in Basel: Postsendungen an Novartis und an Privatpersonen*, Zurich, vol. 222, 16 octobre 2001, p. 14. En abrégé : NZZ, *Milzbrandverdacht in Basel*, 16 octobre 2001.

43 NOVARTIS, *Medienmitteilung*, p. 1.

alors soumise à un traitement prophylactique contre le charbon. Il s'avéra alors que le contenu de la corbeille avait déjà été brûlé. L'expéditeur exact de la lettre ne fut donc jamais identifié.

Le 16 octobre, les capacités des laboratoires de Novartis, pour une détection rapide d'agent pathogène de la maladie du charbon étaient augmentées. Vers 19 heures 30, le journal télévisé suisse annonçait qu'aucune des analyses entreprises dans le laboratoire de Bâle-Ville n'avait détecté la présence d'anthrax. Le 17 octobre, Novartis publiait un bulletin interne et diffusait un communiqué de presse selon lesquels les analyses effectuées par le laboratoire cantonal de Bâle-Ville s'étaient conclues par des résultats négatifs.<sup>44</sup>

## 2.2. Maîtrise de l'alerte à l'anthrax en Suisse

C'est maintenant la maîtrise de l'alarme à l'anthrax par l'administration fédérale, à l'automne 2001, qui est au centre de l'évaluation :

### 2.2.1. Alerte

Il est intéressant de constater que durant l'automne 2001, deux alertes décalées dans le temps sont parvenues à l'administration fédérale :

Les attentats du mardi 11 septembre 2001, aux USA, sur le World Trade Center et sur le Pentagone, sont notoires.

Déjà trois jours après, soit le 14 septembre, le vice-directeur de l'Office fédéral de la police (fedpol) transmettait au Département fédéral de l'intérieur (DFI), une note des services de renseignements, selon laquelle la Suisse pourrait constituer une cible d'attentat au virus de la variole. Au sein du DFI, cette note fut immédiatement transmise au chef de la division épidémiologie et maladies infectieuses de l'OFSP.

Alerté par ce message, ce chef de division adressait le samedi 15 septembre, au vice-directeur concerné de la fedpol, un dossier sur la variole. Simultanément, l'OFSP informait le chef du domaine de base de conduite sanitaire (DBC san) de cette alerte à la variole.

Le dimanche 16 septembre, le chef du DBC san informait téléphoniquement plusieurs experts du bioterrorisme en Suisse, pour les réunir

44 Ibid.

en une commission spécialisée B, qui a siégé pour la première fois le 19 septembre.<sup>45</sup>

Après que cette alerte à la variole se fut avérée fausse, la Suisse était atteinte le 14 octobre 2001 par la vague d'anthrax évoquée plus avant. Ce 14 octobre, Novartis SA informait les autorités fédérales et de Bâle-Ville, à propos de la lettre reçue par cette entreprise et soupçonnée contenir de l'anthrax.<sup>46</sup> Consécutivement, la commission spécialisée B siégea pour la deuxième fois, le 15 octobre.

Dès le 15 octobre, le système d'alarme du niveau fédéral fut pris en charge par la CENAL. Les polices cantonales annoncèrent les cas de suspicion d'anthrax au poste d'alarme de la CENAL. Elles pouvaient alors indiquer si un conseil téléphonique du Laboratoire de Spiez ou si une aide sur site, apportée par l'équipe d'intervention du DDPS (EIDDPS) était souhaitée. La CENAL transmettait ces requêtes au Laboratoire de Spiez, qui prenait ensuite directement contact avec les polices cantonales concernées. Le 17 octobre 2001 déjà, la CENAL pria les polices cantonales de n'adresser au poste d'alarme que les cas suspects les plus graves et les demandes pour conseil / aide sur site.<sup>47</sup> Dès lors, les cas insignifiants ne furent plus communiqués à la CENAL.

## 2.2.2. Etat-majors de crise

### 2.2.2.1. Commission spécialisée B

Comme décrit ci-dessus, le chef DBC san a mis sur pieds la commission spécialisée B en raison de l'alerte à la variole transmise par la fedpol, en date du 16 septembre 2001. Cette commission a joué un rôle central lors de l'alarme à l'anthrax de l'automne 2001. Voici quelle était sa structure :

La commission spécialisée B était présidée par le chef DBC san. Ses membres provenaient d'une dizaine de services du DDPS, cinq offices d'autres départements, de divers représentants des cantons, de plusieurs instituts de médecine universitaires, d'hôpitaux, de médecins spécialistes privés, etc.<sup>48</sup>

45 Gianpiero LUPI, « Lagebeurteilung durch den Beauftragten des Bundesrates », dans *KSD im Szenario : B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst (Ittigen, 2002) p. 5. En abrégé : Lupi, Lagebeurteilung.

46 Cf. chiffre 2.1.3.

47 NATIONALE ALARMZENTRALE, *Jahresbericht 2001 – tome 2*, p. 34.

48 NICOLET, *Gefährdung*, p. 6.

En septembre 2001, cette commission se composait encore d'une trentaine de personnes. En novembre 2001, elle en comptait une cinquantaine.

Cette commission a généré – à part son assemblée générale – plusieurs groupes de travail, de dimension plus réduite : « Core Group », « Response Group », groupe de diagnostic, groupe de prévention, groupe d'état-major et de communication. Les « Core Group » et « Response Group » ont débuté leurs travaux en novembre 2001, tandis que les autres groupes semblent ne s'être jamais rassemblés. Le « Response Group » existe toujours et participe activement au programme de vaccination contre la variole, qui est en cours. D'autre part, un groupe spécial vaccin antivariolique a été constitué fin octobre 2001, dans lequel l'administration fédérale collabora avec Berna Biotech SA – propriétaire de réserves de vaccin antivariolique.

La tâche de la commission spécialisée B était de rassembler des experts, de procéder à des analyses de situation, d'apporter son aide au Conseil fédéral pour le choix de mesures de protection B et, dans le cadre de ses compétences, d'ordonner indépendamment des mesures de protection B.<sup>49</sup> Dans les faits, la commission spécialisée B a recommandé au Conseil fédéral, en novembre 2001, l'achat de vaccins contre la variole et la maladie du charbon, d'antidotes contre le botulisme, d'appareils de dépistage rapide pour les agents biologiques de combat et l'établissement de laboratoires de référence supplémentaires au niveau national.<sup>50</sup>

Le chef DBC san a créé la commission spécialisée B en se fondant sur l'ordonnance du 1<sup>er</sup> septembre 1976 concernant la préparation du service sanitaire coordonné (RS 501.31).<sup>51</sup> Par contre, la commission spécialisée B n'avait aucun mandat du Conseil fédéral, pour la coordination de la protection B, ce qui a été ressenti comme une lacune par plusieurs de ses membres.<sup>52</sup> Une autre difficulté provenait de la grande taille de la commission et de sa composition hétérogène, ce qui l'empêchait de réagir aussi vite qu'un état-major de crise. Cette raison particulière a poussé l'OFSP à créer un petit groupe d'intervention, abordé ci-après.

49 LUPI, *Lagebeurteilung*, p. 5.

50 KOORDINIERTER SANITÄTSDIENST, *Jahresbericht 2002 und Tätigkeitsplan 2003* (Ittigen, décembre 2002) p. 5. En abrégé : Koordinierter Sanitätsdienst, *Jahresbericht 2002*.

51 Ibid.

52 Par ex. : B-FACHKOMMISSION, *Protokoll 1. Sitzung « Core-Gruppe »* (Ittigen, 26 novembre 2001) p. 4.

### 2.2.2.2. Groupe d'intervention

C'est le 17 octobre 2001, que l'OFSP a lancé son groupe d'intervention, travaillant en parallèle à la commission spécialisée B.<sup>53</sup> Ce groupe était dirigé par le directeur de l'OFSP. L'effectif des membres était délibérément réduit : ils provenaient uniquement de l'OFSP, du DBC san, du laboratoire de Spiez, du service de protection AC de l'armée et de la fedpol.<sup>54</sup> Grâce à sa petite taille, le groupe d'intervention a durablement été reconnu comme un état-major efficace. Durant la crise de l'anthrax, il a siégé jusqu'à deux fois par semaine. Le but de ce groupe était de fournir rapidement des analyses de situation et des décisions. Plus particulièrement, ce groupe a travaillé sur des informations écrites internes à l'administration, l'établissement de laboratoires de référence pour des agents pathogènes utilisables par le bioterrorisme, ainsi que l'augmentation du stock d'antibiotiques contre l'anthrax.

### 2.2.2.3. Autres états-majors de crise

Bien que la commission spécialisée B et le groupe d'intervention fussent fondés rapidement, à l'automne 2001, il reste évident que jusqu'à cette date, une plate-forme fédérale chargée du bioterrorisme faisait défaut. Il est donc significatif que le 25 septembre 2001, l'organisation d'intervention en cas d'augmentation de la radioactivité (OIR), qui traite notamment du terrorisme nucléaire, ait été convoquée pour se prononcer sur le bioterrorisme.<sup>55</sup> Jusqu'au terme de cette crise bioterroriste de l'automne 2001, il semble que l'OIR ne sera d'ailleurs plus réunie.

Il est d'autre part intéressant de noter que lors de l'alerte à la variole de septembre 2001, tout comme lors de la crise de l'anthrax d'octobre 2001, l'OFSP a demandé à la fedpol de piloter la crise. Ceci illustre la confusion existant en général, au niveau fédéral, à l'automne 2001, quant à la responsabilité de la conduite dans le domaine B.

53 BUNDESAMT FÜR POLIZEI, *B-Schutzorgane des Bundes* (Berne, 22 octobre 2001) p. 2.

54 Ibid.

55 NATIONALE ALARMZENTRALE, *Jahresbericht 2001 – tome 2*, p. 32.



### 2.2.3. Moyens d'intervention

Aux termes de la constitution fédérale, la Confédération ne dispose que de peu de compétences d'exécution, face au bioterrorisme. En conséquence, ses moyens d'intervention se limitent à l'EIDDPS, aux troupes ABC de l'armée et à quelques services isolés. Ceci explique pourquoi, à l'automne 2001, la Confédération s'est bornée à des mesures telles que le conseil pour la décontamination ou l'augmentation des stocks d'antibiotiques contre l'anthrax.

### 2.2.4. Mesures de protection B

#### 2.2.4.1. Conseil pour la décontamination

À l'automne 2001, la Poste suisse était confrontée au problème suivant : dans les installations de tri automatique, les lettres sont brièvement comprimées, ce qui peut faire sortir une poudre qu'elles contiendraient éventuellement. La décontamination d'une installation de tri contaminée par de la poudre d'anthrax s'avère extrêmement difficile. C'est pourquoi, à l'automne 2001, la Poste suisse a installé des offices de tri, à l'aéroport de Kloten et ailleurs, où les envois en provenance des USA étaient traités et soumis à un contrôle visuel. Si une lettre ou un paquet n'était pas hermétiquement fermé, il était emballé avant de parvenir sur l'installation de tri. Cette procédure était très coûteuse pour la Poste.

En novembre 2001, pour venir en aide à la Poste suisse prise dans ces difficultés, le Laboratoire de Spiez a inspecté l'entreprise Studer Draht- und Kabelwerke SA, à Däniken, qui dispose d'une installation d'irradiation.<sup>56</sup> L'idée était de tuer les éventuelles spores d'anthrax en les exposant à des rayons  $\beta$  ou  $\gamma$ . Entre temps, des informations complémentaires apprirent qu'un traitement prophylactique des envois postaux était inutile ; d'une part la capacité d'irradiation de l'entreprise Studer ne suffisait pas à traiter la masse des envois provenant des USA. De plus, ce procédé aurait détruit des cartes bancaires, des films, des bandes magnétiques, etc. En conséquence, l'idée de l'irradiation fut abandonnée.

De son côté, l'OFSP étudiait la possibilité de gazer des envois postaux ou des locaux au moyen d'oxyde d'éthylène, de formaldéhyde, etc., pour

56 LABOR SPIEZ, *Pendenzen an B-Kommission* (Spiez, 9 novembre 2001), p. 2. En abrégé: LABOR SPIEZ, Pendenzen.

tuer les spores d'anthrax. Le 5 novembre 2001, l'OFSP émettait une notice<sup>57</sup> mentionnant les adresses des deux entreprises suisses qui pourraient procéder à un tel gazage.<sup>58</sup> Mais le gazage s'avéra aussi être une mesure inadaptée, puisque allergénique et portant atteinte aux matériaux organiques, etc.

#### **2.2.4.2. Stockage d'antibiotiques contre l'anthrax**

Posé au bon moment, le diagnostic d'une infection à la maladie du charbon permet un traitement aux antibiotiques. En Suisse, l'Office de l'approvisionnement économique du pays (OFAEP) et la Pharmacie de l'armée, en collaboration avec l'économie privée, sont responsables de l'entreposage obligatoire d'antibiotiques.

Avant l'automne 2001 déjà, les quantités d'antibiotiques entreposées étaient suffisantes pour couvrir le besoin usuel en Suisse pendant environ six mois. Le 14 octobre 2001, lorsque le premier cas d'alerte à l'anthrax éclata en Suisse, l'OFAEP décida sans délai d'augmenter ces stocks d'antibiotiques.<sup>59</sup> Les quantités de cinq sortes d'agents antibiotiques actifs contre l'anthrax furent augmentées. Un entrepôt de 10'000'000 doses quotidiennes fut constitué, qui aurait permis de traiter 2'000'000 de personnes de manière prophylactique pendant cinq jours. Les coûts induits ont été pris en charge par l'économie privée : la Confédération n'eut aucun frais à supporter.

#### **2.2.4.3. Acquisition de vaccin contre l'anthrax et d'antidote au botulisme**

Une vaccination prophylactique contre la maladie du charbon existe, mais elle produit de considérables effets secondaires. Le vaccin contre l'anthrax est produit surtout aux USA. En raison du risque d'effets secondaires, aux USA, seuls les militaires exposés à la maladie du charbon sont vaccinés. Par contre, un antidote efficace existe contre l'empoisonnement au botulisme.

En novembre 2001, le DDPS a demandé au Conseil fédéral d'autoriser l'acquisition de 1000 doses de vaccin contre l'anthrax, pour environ 160

57 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *Dekontamination von Räumlichkeiten und Postsendungen, die mit Bacillus anthracis kontaminiert sein könnten* (Berne, 5 novembre 2001), p. 1.

58 Desinfecta Dienstleistung SA à Dällikon et l'entreprise DESO STAR à Herisau.

59 NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (NZZ), *Schweiz verdoppelt Antibiotika-Reserven*, Zurich, vol. 222, 23 octobre 2001, p. 14. En abrégé : NZZ, Antibiotika-Reserven, 23 octobre 2001.

personnes et de 300 doses d'antidote à l'empoisonnement par le botulisme, pour environ 100 personnes. Tout comme aux USA, il y avait une volonté de protéger les moyens d'intervention exposés – tels l'EIDDPS ou encore la Task Force Scorpio.<sup>60</sup> Cette demande du DDPS fut approuvée par le Conseil fédéral à la fin du mois de novembre 2001.<sup>61</sup>

Au mois de novembre 2001 déjà, des négociations eurent lieu avec des représentants des USA, pour un échange de vaccins antivarioliques suisses, contre des vaccins contre l'anthrax provenant des USA. Ces négociations n'aboutirent pas. Sur ces faits, des discussions débutèrent avec la Grande-Bretagne, pour la livraison de vaccin contre l'anthrax. Autant que l'on sait, la Suisse n'a pu se procurer jusqu'à ce jour aucune dose de vaccin contre l'anthrax. Il en est autrement pour l'antidote au botulisme : la Suisse dispose actuellement de 200 doses d'antidote. Le délai de conservation de trois ans, pour ce contrepoison, est cependant problématique.

#### **2.2.4.4. Acquisition de vaccin contre la variole**

Ainsi que mentionné plus haut, c'est le 14 septembre 2001 déjà, que la fed-pol avertissait que la Suisse pouvait être un objectif d'attentat au virus de la variole. C'est pourquoi, à l'automne 2001, l'acquisition de vaccin antivariolique était prioritaire pour la Confédération.

En Suisse, seule l'entreprise Berna Biotech SA disposait d'environ 10'000'000 doses de vaccin antivariolique. Le vaccin datait des années entre 1970 et 1980 et ne satisfaisait plus toutes les exigences actuelles.<sup>62</sup> Comme un vaccin moderne se trouvait encore au stade du développement, la Suisse n'avait pas d'autre choix que l'achat de ce vieux produit. Suite aux attentats à l'anthrax d'octobre 2001, de nombreux gouvernements avaient annoncé leur intérêt pour les stocks de vaccins contre la variole disponibles auprès de Berna Biotech SA. Ce qui eut pour effet de faire monter les prix du vaccin et de mettre la Suisse sous pression, pour cet achat. Avant l'automne 2001, la

60 Pierre-Alain RAEBER, «Stand der Vorbereitungen allgemeiner Präventionsmassnahmen», dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst (Ittigen, 2002) p. 28. En abrégé : Raeber, Präventionsmassnahmen.

61 Cf. SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT, «Bundesrat erwirbt Pockenimpfstoff», *Pressemitteilung*, Berne, 16 janvier 2002, p. 1. En abrégé : Schweizerische Eidgenossenschaft, Bundesrat erwirbt Pockenimpfstoff.

62 TAGES-ANZEIGER, *Eine Bedrohung der anderen Art*, Zurich, vol. 235, 24 janvier 2003. En abrégé : Tages-Anzeiger, Bedrohung der anderen Art, 24 janvier 2003

pharmacie de l'armée avait signé un contrat avec Berna Biotech SA, selon lequel 1'500'000 doses de vaccin étaient réservées pour la Confédération. Berna Biotech SA était donc libre de vendre les 8'500'000 autres doses au plus offrant, sur le marché mondial. Pour cette raison, la commission spécialisée B est intervenue rapidement auprès de Berna Biotech SA, à l'automne 2001, pour garantir que les 8'500'000 autres doses de vaccin antivariolique soient aussi réservées à la Suisse.

Fin octobre 2001, le groupe de travail spécifique « vaccin antivariolique » de la commission spécialisée B élaborà à l'attention du Conseil fédéral une proposition d'achat de vaccin antivariolique. Elle formulait trois variantes : premièrement, l'achat de 1'500'000 doses de vaccin, donc la quantité contractuellement réservée pour la Confédération ; deuxièmement, l'achat de 7'500'000 doses, permettant de vacciner toute la population ; troisièmement, l'achat du total de 10'000'000 de doses, permettant de disposer de 2'500'000 doses supplémentaires, à troquer si possible contre des vaccins manquant en Suisse, tel le vaccin contre l'anthrax. Plus loin, il était aussi recommandé au Conseil fédéral de procéder à des tests cliniques sur les vaccins de Berna Biotech SA, pour déterminer s'ils étaient encore actifs.

À la mi-novembre 2001, le Conseil fédéral chargea le DDPS de suivre les trois propositions d'achat et de procéder aux tests cliniques concernant l'efficacité du vaccin antivariolique. Ceux-ci eurent lieu, subséquemment, à l'institut de médecine sociale et préventive de l'Université de Zurich (ISPMZ) et démontrèrent que le vaccin antivariolique était encore efficace.<sup>63</sup> Sur ces faits, le Conseil fédéral décidait le 16 janvier 2002, d'acquérir 3'000'000 de doses de vaccin, au prix d'environ 10'000'000.– de francs suisses.<sup>64</sup> Avec cette quantité, un compromis était choisi entre les 1'500'000 doses réservées par contrat et les 7'500'000 doses permettant de vacciner toute la population. Cette décision de ne pas acheter de quoi vacciner toute la population fut expliquée par le coût du vaccin et la faible menace pour la Suisse. Par ailleurs, il fut estimé possible de diluer les 3'000'000 de doses de vaccin, de sorte que toute la population pourrait être traitée. Les essais cliniques confirmant cette hypothèse n'eurent toutefois lieu qu'en janvier 2003.<sup>65</sup> Jusqu'à cette date, l'incertitude existait donc quant à la possibilité de vacciner toute la population en cas de nécessité.

63 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, « Pockenschutzimpfung in der Schweiz: Stand März 2003 », *Bulletin des Bundesamts für Gesundheit*, Berne, 13/03 (24 mars 2003) p. 212. En abrégé: Bundesamt für Gesundheit, Pockenschutzimpfung Stand 2003.

64 SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT, *Bundesrat erwirbt Pockenimpfstoff*, p. 1.

#### 2.2.4.5. Liste des laboratoires pour l'analyse de la poudre d'anthrax

Au commencement de la vague d'alertes à l'anthrax de l'automne 2001, on ne savait pas exactement quels laboratoires suisses étaient en mesure d'analyser, le cas échéant, de la poudre d'anthrax.

Pour plusieurs cantons, la liste des laboratoires capables d'analyser de l'anthrax prélevé dans l'environnement était établie en quelques heures, notamment à Berne, Bâle-Ville, Vaud et Zurich.

Pour venir en aide aux autres cantons, l'OFSP a tenu, dès le 19 octobre 2001, une liste des laboratoires suisses capables de procéder à des analyses d'échantillons d'anthrax prélevés dans l'environnement.<sup>66</sup> La version la plus récente de cette liste comportait neuf laboratoires, dans toute la Suisse. Pour éviter que des particuliers ne leur adressent directement des lettres éveillant des craintes, cette liste des laboratoires n'a pas été divulguée au public.<sup>67</sup>

#### 2.2.4.6. Désignation de laboratoires de référence

Si un laboratoire de dépistage aboutit à une première analyse positive, une deuxième analyse est entreprise par un laboratoire national de référence. Les laboratoires de référence ont donc une fonction de vérification. En conséquence, pendant la crise de l'anthrax, neuf laboratoires répartis dans le pays ont procédé aux premières analyses de poudres suspectes. Si cette analyse s'avérait positive, la poudre était expédiée à l'Institut de bactériologie vétérinaire de l'Université de Berne. Dans le détail, voici comment était structuré ce mécanisme de référence :

Déjà avant l'automne 2001, l'Institut de bactériologie vétérinaire faisait office de laboratoire de référence pour l'anthrax, en médecine vétérinaire, puisque la maladie du charbon est fréquente chez les animaux. Avec la vague des alarmes à l'anthrax de l'automne 2001, il prit en plus la fonction de laboratoire de référence pour la médecine humaine. Ainsi, en octobre 2001, cet institut fit à deux reprises une analyse complémentaire d'échantillons suspectés être de l'anthrax et qui, dans chaque cas, donnèrent un résultat négatif.

65 INTERPELLATION BAUMANN, «Wie steht es um den Schutz gegen Bioterror?», *Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift (ASMZ)*, Frauenfeld, no. 4 (2003), p. 54. En abrégé: Interpellation Baumann, Bioterror.

66 NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (NZZ), *Labors für Anthrax-Tests: Liste des Bundesamtes für Gesundheit*, Zurich, vol. 222, 19 octobre 2001, p. 14. En abrégé: NZZ, Anthrax-Tests, 19 octobre 2001.

67 Ibid.

Cette fonction de référence pour la médecine humaine fut érigée à un niveau institutionnel : le 1<sup>er</sup> novembre 2001, un contrat fut signé entre l'OFSP et l'Institut de bactériologie vétérinaire. Ce contrat spécifie que l'Institut assume une fonction de référence pour tous les agents pathogènes susceptibles d'être utilisés comme substances de combat d'origine bactérienne, priorité étant donnée à l'anthrax.<sup>68</sup>

A l'automne 2001, l'OFSP fut confronté à un autre problème : il manquait un laboratoire de référence pour la médecine humaine, pour les agents pathogènes d'origine virale, tels la variole ou l'ébola. C'est pourquoi, le 15 décembre 2001, un contrat était signé entre l'OFSP et l'Institut de microbiologie clinique et d'immunologie (IKMI), à St.-Gall, selon lequel ce dernier assumait la fonction de référence pour les agents pathogènes d'origine virale.<sup>69</sup>

#### **2.2.4.7. Conseil aux représentations suisses aux USA**

Les attentats à l'anthrax, aux USA, avaient créé l'insécurité auprès du personnel de l'ambassade et des consulats de Suisse aux Etats-Unis. Cette insécurité augmenta encore le 17 octobre 2001, lorsque les bureaux du consul général de Suisse et la mission suisse près les Nations Unies, à New York, durent être évacués car le gouverneur de New York, sis dans le même bâtiment, avait reçu une « véritable » lettre à l'anthrax.<sup>70</sup>

L'ambassadeur de Suisse à Washington pria donc les autorités, à Berne, de lui prêter l'assistance d'experts B.<sup>71</sup> Milieu octobre, deux représentants du DBC san et du Laboratoire de Spiez s'envolèrent pour les USA. Leur tâche consistait à expliquer sur place, au personnel diplomatique les dangers et malentendus en rapport avec la maladie du charbon.<sup>72</sup> Ils apportaient aussi des doses d'antibiotiques contre l'anthrax, pour le personnel diplomatique. Ces mesures tranquilliserent dans une certaine mesure, la situation au sein des représentations suisses aux USA.

68 Christian GATTIKER, « Bioterrorismus – Bedrohungsfaktoren und Schutzdispositive », *Truppeninformationsdienst-Bulletin (TID-Bulletin)*, Berne, no. 3 (2002), p. 14.

69 Günter SIEGL, « Beurteilung aus der Sicht des Labors », dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst (Ittigen, 2002), p. 35 s. En abrégé: Siegl, Beurteilung.

70 Cf. chapitre 2.1.2.

71 NZZ, *Anthrax-Trittbrettfahrer*, 19 octobre 2001, p. 60.

72 Ibid.

## 2.2.5. Communication de crise

L'article 3 al. 2 de la Loi sur les épidémies<sup>73</sup> donne à l'OFSP, le devoir d'information des autorités, du corps médical et du public à propos des maladies. Ceci amena les autorités fédérales durant la crise à l'anthrax à se saisir de diverses mesures de communication :

### 2.2.5.1. Notices informatives

Durant l'automne 2001, les autorités fédérales ont préparé une vingtaine de notices informatives consacrées au charbon et au bioterrorisme. Ces documents ont essentiellement été rédigés par l'OFSP et ont été adressés à divers destinataires : population, corps médical, laboratoires, polices cantonales, corps de pompiers des cantons, Poste suisse, etc.<sup>74</sup> La documentation était adaptée au destinataire, le contenu pouvant aller d'informations de portée générale, jusqu'aux directives techniques.

Les canaux de diffusion étaient aussi très divers, selon le destinataire : les informations pour la population étant largement diffusées sur internet ; le corps médical fut informé par le bulletin hebdomadaire de l'OFSP<sup>75</sup> ; les polices cantonales reçurent les informations de la part de la fedpol, par le système de communication VULPUS ; la CENAL a diffusé des circulaires sur sa plate-forme internet protégée, le système de présentation électronique de la situation (PES), auquel des autorités fédérales et quelques autorités cantonales ont accès. Cependant, une lacune fut constatée : un lien de communication manquait entre la Confédération et les corps cantonaux de sapeurs-pompiers. La Fédération suisse des sapeurs-pompiers – relevant du droit privé – n'était pas en mesure d'informer ses membres rapidement. La fedpol pria donc les polices cantonales de transmettre les informations pertinentes aux corps cantonaux de sapeurs-pompiers.

73 Loi fédérale sur la lutte contre les maladies transmissibles de l'homme (Loi sur les épidémies), LEp, du 18 décembre 1970, RS 818.101.

74 RAEBER, *Präventionsmassnahmen*, p. 28.

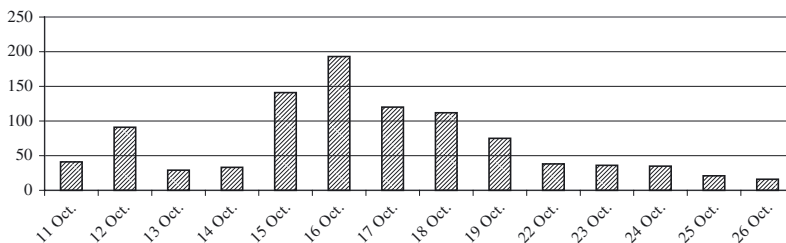
75 Gianpiero LUPU, «Der Bioterrorismus und die Schweiz», *Truppeninformationsdienst-Bulletin (TID-Bulletin)*, Berne, no. 3 (2002), p. 11. En abrégé : Lupi, Bioterrorismus.

### 2.2.5.2. Ligne d'urgence du Laboratoire de Spiez

Comme déjà mentionné, le premier cas de suspicion d'anthrax en Suisse remonte au 14 octobre 2001.<sup>76</sup> Dès le 8 octobre, le Laboratoire de Spiez était déjà confronté aux premiers appels de citoyens effrayés par l'actualité de l'anthrax aux USA. Le 11 octobre, le laboratoire de Spiez fut donc chargé par le Secrétariat général du DDPS de desservir une ligne d'appels d'urgence sur l'anthrax. Cette ligne était destinée à l'information du public et à répondre aux questions de médias régionaux. Elle fut exploitée jusqu'au 26 octobre et répondit à environ 1000 appels. Après l'interruption de cette ligne, le Laboratoire de Spiez eut encore à répondre à de nombreuses demandes touchant à l'anthrax.

*Environ 1000 appels sur la ligne d'urgence entre le 11 et le 26 octobre 2001:*<sup>77</sup>

Nombre d'appels par jour



© ETH Zürich, 2004, M. Zanoli

La ligne d'urgence répondait du lundi au vendredi, pendant les heures de bureau.<sup>78</sup> Pour assurer un service sur 24 heures, le chef de l'information du Laboratoire de Spiez a recommandé de collaborer avec le Centre d'appel des médecins, de Bâle. Cette proposition n'a pas réussi à s'imposer et cette ligne ne fut donc desservie que pendant les heures de bureau. Le Laboratoire de Spiez a reçu le soutien de l'OFSP, du DBC san et de l'ISPMZ pour répondre aux appels.<sup>79</sup> Malgré ce soutien, nombreuses sont les personnes qui ont fait

76 Cf. chapitre 2.1.3.

77 Bernhard BRUNNER, «Die Anthraxhysterie in der Schweiz», dans *Krisenmanagement, Strategiegestaltung, Leadership*, éditeur LABOR SPIEZ (Spiez, 19 novembre 2002) p. 12.

78 NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (NZZ), *Labor Spiez eröffnet Hotline*, Zurich, vol. 222, 12 octobre 2001, p. 16. En abrégé: NZZ, Labor Spiez eröffnet Hotline, 12 octobre 2001.



savoir qu'il était difficile d'atteindre quelqu'un sur la ligne d'urgence, pour obtenir une réponse.

### 2.2.5.3. *Contacts avec les médias*

Durant la vague de l'anthrax, la Confédération a reçu de nombreuses demandes des médias. Les demandes des médias régionaux ont partiellement obtenu réponse par le canal de la ligne d'urgence du laboratoire de Spiez. Pour répondre aux grands groupes médiatiques, les autorités fédérales s'accordèrent pour savoir qui pouvait être autorisé à prendre officiellement la parole. Les personnes autorisées furent les porte-parole du DDPS, de l'OFSP, du Laboratoire de Spiez et certains experts, tels ceux du domaine spécialisé de la sécurité biologique de l'OFSP.<sup>80</sup> Il semble toutefois que cette règle de communication ne fut appliquée que quelque temps après le début de la vague d'alertes à l'anthrax.<sup>81</sup> C'est pourquoi, au début de celle-ci, une communication univoque n'était pas assurée.<sup>82</sup>

### 2.2.6. *Fin de l'alerte*

Comme déjà mentionné, la Poste suisse a introduit à l'automne 2001, diverses mesures liées à la crainte de l'anthrax, par exemple le tri des envois postaux en provenance des USA à l'aéroport de Kloten.<sup>83</sup> Les cantons prirent aussi des mesures importantes, notamment la mise sur pieds d'unités cantonales spéciales, chargées de prendre les mesures nécessaires sur le lieu d'un événement, en cas d'alarme à l'anthrax.

Toutes ces dispositions engendraient des frais considérables. Dès le mois de novembre 2001, le nombre des alarmes en Suisse diminua sensiblement. En conséquence, la Poste suisse demanda à la commission spécialisée B si les mesures de sécurité pouvaient être réduites avant Noël 2001, dans la perspective des Fêtes.

79 LUPI, *Bioterrorismus*, p. 11.

80 Ibid., p. 12.

81 Gianpiero LUPI, «An die Mitglieder der B-Fachkommission des Bundes», *Informationsschreiben*, Ittigen, 1 novembre 2001, p. 1.

82 LABOR SPIEZ, *Pendenz*, p. 2.

83 Cf. chapitre 2.2.4.1.

Cette demande de la Poste révélait qu'au sein de la commission spécialisée B, il manquait une liste de critères de fin d'alerte. Finalement, c'est le 20 décembre 2001, que cette commission se prononça contre la levée de l'alerte générale.<sup>84</sup> Il fut donc conseillé à la Poste suisse de maintenir ses mesures de protection. Il fut recommandé aux cantons de maintenir leurs organisations de piquet. La plupart des cantons disposent jusqu'à aujourd'hui d'organisations de piquet, car des cas d'alarme à l'anthrax se produisent encore.

### 2.2.7. Conclusion intermédiaire

A l'automne 2001, le système d'alerte a fonctionné sans reproche au niveau fédéral.

Jusqu'en septembre 2001, un état-major fédéral pour la maîtrise du terrorisme B faisait défaut. Une commission spécialisée B fut donc constituée, qui, outre ses nombreux aspects positifs, était surdimensionnée et trop hétérogène pour être un état-major. C'est pourquoi un groupe d'intervention plus réduit fut formé, qui tenta de s'affirmer comme un état-major efficace. Par ailleurs, il se révéla peu évident de savoir à quelle autorité fédérale devait revenir la conduite de la protection B de la Suisse.

Les mesures contre le bioterrorisme, prises à l'automne 2001 par la Confédération, se sont avérées pertinentes et ont été appliquées avec efficacité. Il était malgré tout risqué de n'acheter que 3'000'000 de doses de vaccin contre la variole, donc pas assez pour vacciner toute la population. Ce n'est qu'au printemps 2003, que des tests cliniques purent établir avec certitude que le vaccin pouvait être suffisamment dilué tout en permettant une vaccination de toute la population. De plus, la décision du Conseil fédéral portant sur l'achat de vaccin contre l'anthrax est restée sans effet, puisque à ce jour aucun pays n'a accepté de vendre ce vaccin.

Pour ce qui concerne la communication, les autorités fédérales ont agi professionnellement en publiant des notices informatives, en exploitant une ligne d'urgence et en assurant le contact avec les médias. L'absence d'un canal de communication entre la Confédération et les corps de pompiers cantonaux est apparu comme une vraie lacune. La desserte de la ligne téléphonique d'urgence uniquement pendant les heures de bureau était insuffisante. Enfin, au début de la vague d'alerte à l'anthrax, il manquait un accord quant à la personne responsable de la communication avec les médias.

84 GENERALSTAB, *Zwischenbilanz und Piktetorganisation B-Fachkommission des Bundes* (Ittigen, 20 décembre 2001) p. 1.

En décembre 2001, les autorités fédérales s'interrogeaient sur la possibilité de lever l'alerte en raison de la réduction du nombre des alarmes à l'anthrax. Il s'avéra alors qu'un catalogue des critères de suppression de l'alerte faisait défaut.

## 2.3. Maîtrise de l'alerte à l'anthrax au niveau cantonal

Après avoir traité de la maîtrise de la crise de l'anthrax au niveau national, le regard se dirige ici sur le niveau cantonal :

### 2.3.1. Alerte

Durant la crise de l'anthrax, l'alerte a fonctionné de manière similaire dans tous les cantons : le public annonçait d'éventuels soupçons en téléphonant à la centrale d'engagement de la police, au numéro 117. Ensuite, celle-ci déclenchait les mesures nécessaires.<sup>85</sup> Le canton de Berne suivait une procédure particulière : une obligation d'annoncer toute poudre blanche y fut décrétée.<sup>86</sup> Donc, tout citoyen trouvant une poudre blanche suspecte avait l'obligation de l'annoncer à la police cantonale.

### 2.3.2. Etats-majors de crise

Pour maîtriser la crise de l'anthrax, la plupart des cantons se dotèrent d'états-majors similaires. Ils convoquèrent les états-majors de conduite en cas de catastrophe, renforcés d'experts en questions biologiques. La conduite de l'état-major variait d'un canton à l'autre. Dans le canton d'Argovie, par exemple, la conduite revint à la police cantonale<sup>87</sup>, tandis que dans le canton de Bâle-Ville la coordination fut assumée par le médecin cantonal.<sup>88</sup> Le canton de Vaud donnait l'illustration d'une composition d'état-major cantonal typique : dans l'état-major de crise se regroupaient l'état-major de catastrophe, la police cantonale, les sapeurs-pompiers, la direction de la santé,

85 Cf. ROTH / ZIMMERMANN, *Milzbrand-Verdacht*, p. 20.

86 BERNER ZEITUNG (BZ), *Kantonsarzt: Meldepflicht für weisses Pulver*, Berne, vol. 236, 18 octobre 2001.

87 ROTH / ZIMMERMANN, *Milzbrand-Verdacht*, p. 20.

88 Bruno BUCHELI / André HERRMANN, «Vorsorge, Schutz und Betreuung der Ereignisdienste Beispiel Anthrax», dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst (Ittigen, 2002) p. 11. En abrégé: Bucheli / Herrmann, Vorsorge.

le médecin cantonal, l'hôpital universitaire et les spécialistes vaudois de la sécurité biologique.<sup>89</sup> Le canton de Berne se démarquait : il y fut considéré que la crise de l'anthrax ne revêtait pas une gravité suffisante à justifier la mise sur pieds de l'état-major de crise prévu en cas de catastrophe.

Dans le canton de Zurich, il fallut constituer un état-major de crise spécial : l'état-major généralement prévu pour la conduite en cas de catastrophe avait été supprimé avant l'automne 2001, pour des raisons économiques. Une « Task Force Biosicherheit » spéciale fut donc constituée<sup>90</sup>, avec la tâche de prendre des décisions fondamentales, de coordonner en cas d'événement majeur, d'organiser les relations publiques et d'établir des prescriptions pour l'engagement des moyens d'interventions.

Sur le plan intercantonal, les états-majors de crise pratiquaient une certaine coordination. Les cantons d'Argovie, de Bâle-Ville, Berne et Zurich se sont ainsi régulièrement informés de la façon dont ils géraient leurs alertes à l'anthrax.

### 2.3.3. Moyens d'intervention

Sous ce point, c'est selon l'ordre alphabétique que l'organisation des moyens d'intervention des cantons pendant la crise de l'anthrax sera analysée :

Dans le canton d'Argovie<sup>91</sup>, les cas suspects étaient généralement annoncés par le public à la centrale d'engagement de la police cantonale, après quoi la police intervenait sur le lieu de l'événement. La police cantonale assumait la conduite sur le site et décidait des diverses mesures, telles le barrage du secteur, les enregistrements d'identité et au besoin la convocation des services de défense chimique et d'un biologiste d'intervention. En cas d'intervention de la défense chimique, c'est en tenue de protection qu'elle emballe le matériel suspect, décontamine les lieux et remet le matériel au biologiste d'intervention. Le biologiste du laboratoire cantonal argovien prodiguait ses conseils sur le site de l'intervention et acheminait le matériel suspect, pour analyse, au laboratoire de Bâle-Ville, son canton ne disposant pas de laboratoire adéquat. Le cas échéant, les personnes ayant été au contact

89 Bertrand YERSIN, « Öffentliches Gesundheitswesen und Bioterrorismus », dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst (Ittigen, 2002) p. 23. En abrégé : Yersin, Bioterrorismus.

90 Daniel FISCHER, « Nach dem 11. September: Hektik auch im Kanton Zürich », *Umweltpraxis*, Zurich, no. 29 (avril 2002), p. 21. En abrégé : Fischer, Hektik.

91 Cf. ZIMMERMANN / ROTH, *Milzbrand-Verdacht*, pp. 19 ss.

éventuel de poudre d'anthrax, étaient acheminées aux urgences de l'hôpital compétent, pour une prophylaxie aux antibiotiques. Le médecin cantonal exerçait la surveillance du traitement. Dès que le résultat de l'analyse arrivait de Bâle-Ville, le laboratoire cantonal argovien communiquait les résultats aux services concernés.

Dans le canton de *Bâle-Ville*<sup>92</sup>, l'organisation des moyens d'intervention était semblable à celle du canton d'Argovie. A quelques différences près : en cas d'alarme à l'anthrax, la centrale d'engagement de la police cantonale envoyait sur site une patrouille de police et les sapeurs-pompiers. Sur site, la direction de l'intervention revenait au commandant des pompiers, qui décidait aussi de la venue d'un spécialiste B du laboratoire cantonal de Bâle-Ville et répondait du transport des échantillons, pour analyse, auprès de ce même laboratoire.

Les structures d'intervention du canton de *Berne*<sup>93</sup> ressemblaient aussi aux argoviennes. La police pouvait faire appel aux centres de renfort chimiques de Berne, Thoune, Bienne ou Langenthal et à un expert du laboratoire cantonal de Berne. L'analyse des prélèvements de poudre suspecte revenait à l'Institut de bactériologie vétérinaire de l'Université de Berne.

Dans le canton de *Genève*<sup>94</sup>, un problème eut sa source dans l'équipement insuffisant du Laboratoire central de Bactériologie de l'Hôpital universitaire de Genève, pour l'analyse de prélèvements susceptibles d'être de l'anthrax. D'une part, le niveau de sécurité de ce laboratoire était trop bas pour analyser de l'anthrax et de plus, il n'était pas équipé pour l'analyse d'échantillons prélevés sur site. En conséquence, c'est sur un terrain isolé, dans le périmètre de l'aéroport de Cointrin, qu'un laboratoire fut improvisé, érigé dans des containers. Les lettres suspectes y étaient ouvertes et pouvaient y être temporairement entreposées. Après de longues recherches, les « Laboratoires Consilia », à Sion se déclarèrent en mesure de procéder aux analyses d'anthrax pour le canton de Genève. En conséquence, les pompiers genevois durent à chaque fois, acheminer les lettres suspectes jusqu'à Sion. Cette maîtrise lacunaire de la crise à Genève, est d'autant plus préoccupante

92 Cf. BUCHELI / HERRMANN, *Vorsorge*, pp. 10 ss.

93 Cf. KANTONALES LABORATORIUM BERN, « Vorgehen bei Verdacht auf Milzbrandbakterien (Anthrax) », *Merkblatt für die Einsatzkräfte*, Berne, 30 octobre 2001.

94 Cf. Raymond WICKY, « Anthrax : Lagebeurteilung durch die Genfer Berufsfeuerwehr », dans *KSD im Szenario : B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst (Ittigen, 2002) p. 14 s. En abrégé : Wicky, Genfer Berufsfeuerwehr.

que nombre d'organisations internationales établies dans cette ville ont été concernées par des lettres suspectes.

Dans le canton de *St.-Gall*<sup>95</sup>, le fonctionnement des moyens d'intervention correspondait largement à l'Argovie. Pour mettre le matériel suspect en lieu sûr, la police cantonale pouvait faire appel aux sapeurs-pompiers professionnels de Wil, puis également, de St.-Gall. L'IKMI, à St.-Gall procédait ensuite à l'analyse des prélèvements.

Dans le canton du *Tessin*, il y avait deux procédures : les envois postaux douteux fermés étaient pris en charge par la police, qui les acheminait au Laboratoire cantonal, à Bellinzone. En cas de dispersion de poudre, la police barrait les lieux et faisait appel à l'équipe d'intervention du Laboratoire cantonal. Celui-ci disposait de quatre groupes d'intervention à deux personnes, de piquet 24 heures sur 24. Ces groupes d'intervention isolaient la poudre suspecte, sur site, procédaient à la décontamination et acheminaient la poudre au Laboratoire cantonal, pour analyse. Par contre, au Tessin, les sapeurs-pompiers n'eurent aucun rôle à jouer dans les alertes à l'anthrax.

Dans le canton de *Vaud*<sup>96</sup>, en cas d'alerte à l'anthrax, la police et les sapeurs-pompiers de Lausanne allaient sur le site de l'événement. Au besoin, l'un des quatre biologistes d'urgence du service de l'environnement et de l'énergie pouvait être appelé sur site, à titre de conseiller. De plus, à chaque alerte, un médecin se rendait sur place, pour administrer des antibiotiques à titre prophylactique, ceci afin d'éviter un engorgement des hôpitaux par un afflux massif de patients éventuellement porteurs de la maladie du charbon. L'analyse des prélèvements ressortait de l'Institut de Microbiologie de l'hôpital universitaire de Lausanne. De plus, le service des urgences de l'hôpital avait, par mesure de précaution, préparé un accueil disposant de locaux de décontamination. La police criminelle cantonale était chargée de l'enquête pénale liée aux lettres de menace à l'anthrax.

Le canton du *Valais* se caractérisait par une particularité : les entreprises chimiques privées, Orgamol SA et Lonza AG, toutes deux sises en Valais, disposent de leur propre service d'intervention chimique. Déjà avant l'automne 2001, le canton se lia à elles par contrats, selon lesquels leurs services d'intervention devaient venir en aide au canton, en cas d'urgence. Durant la crise de l'anthrax, le matériel suspect était donc pris en charge par

95 Cf. Felix JUNGLI, « Vorgehen bei Verdacht auf B-Terror: Lehren aus der Anthrax-Epidemie 2001 », *Rettungskonferenz des Kantons St. Gallen*, St.-Gall, 27 mai 2002, p. 1.

96 Cf. YERSIN, *Bioterrorismus*, pp. 20 ss.

les services d'intervention de ces entreprises et transporté au laboratoire de Sion, à des fins d'analyse.

Dans le canton de *Zurich*<sup>97</sup>, en cas d'alerte à l'anthrax, la police et les sapeurs-pompiers intervenaient. Il pouvait être fait appel aux pompiers professionnels de Zurich, de Winterthur et de l'aéroport de Kloten, à neuf services d'intervention chimique de milice répartis dans le canton et au corps de pompiers de l'Université de Zurich Irchel. Sur site, la conduite revenait aux sapeurs-pompiers, qui pouvaient faire appel à un « conseiller B ». Une vingtaine de biologistes de l'Université, de l'EPFZ, de l'hôpital universitaire et de laboratoires privés assumaient ce rôle de conseiller et assuraient un service de piquet. Les pompiers transportaient tout matériel suspecté être de l'anthrax à la réception de l'Université de Zurich Irchel, où ce matériel était trié. En cas de soupçons fondés, il était transmis au Laboratoire de bactériologie vétérinaire de cette université. Les prélèvements faits sur l'être humain – provenant du nez ou de la gorge de personnes ayant été au contact de poudre suspecte – étaient analysés par l'Institut de microbiologie médicale de l'Université de Zurich.

Dans une certaine mesure, les moyens d'intervention ont collaboré sur le plan intercantonal. Le Laboratoire cantonal de Bâle-Ville a procédé à des analyses de prélèvements de poudre suspecte pour plusieurs cantons du Nord-Ouest de la Suisse. Le canton de Zurich a analysé des prélèvements de poudres suspectes provenant de plusieurs cantons de Suisse orientale et de la Principauté du Liechtenstein. Dans ces régions, il a aussi proposé des cours de perfectionnement.<sup>98</sup>

En résumé, on retient que pendant la crise de l'anthrax, beaucoup de cantons ont organisé leurs moyens d'intervention de manière très similaire. Cependant, on relevait de nombreuses particularités : dans quelques cantons, la direction de l'intervention sur site, revenait à la police cantonale et dans d'autres, aux pompiers. Dans la plupart des cantons, les pompiers assuraient le transport des prélèvements suspects au laboratoire ; dans certains cantons, ce transport était confié aux biologistes d'urgence. Tandis que dans la majorité des cantons, les pompiers municipaux mettaient le matériel suspect en

97 Cf. FISCHER, Hektik, pp. 21 ss. ainsi que Daniel FISCHER, « Im Einsatz bei akuten biologischen Bedrohungen (B-Bedrohungen) », *Umweltpraxis*, Zurich, no. 32 (décembre 2002), pp. 15 ss. En abrégé : Fischer, Einsatz.

98 Cf. Kathrin FISCHER, « Biosicherheit in der Ostschweiz », *Umweltpraxis*, Zurich, no. 30 (juin 2002), p. 22. En abrégé : Fischer, Biosicherheit Ostschweiz.

lieu sûr, le Valais a confié cette tâche à des services privés. Dans le canton de Vaud, un médecin se rendait sur le site, pour administrer, au besoin, des antibiotiques à titre prophylactique, afin d'éviter un engorgement des hôpitaux par un afflux massif de personnes éventuellement contaminées par la maladie du charbon. Dans les autres cantons, seuls les hôpitaux administraient cette prophylaxie aux antibiotiques. Dans la plupart des cantons, les biologistes d'urgence étaient recrutés parmi les (rares) collaborateurs des offices spécialisés en sécurité biologique, dans le canton de Zurich par contre, il provenaient de l'Université, de l'EPFZ, de l'hôpital universitaire et de laboratoires privés. Enfin, quelques cantons ont créé un poste de triage du matériel suspect, avant une éventuelle analyse en laboratoire.

Pour la Poste suisse – en tant qu'entreprise nationale – les disparités cantonales se sont avérées problématiques. Comme déjà mentionné, à l'automne 2001, plus de 100 offices postaux et centres de tris, dans toute la Suisse, ont été paralysés par des lettres susceptibles de contenir de l'anthrax.<sup>99</sup> La Poste suisse avait besoin de suivre une procédure unifiée, en cas d'alarme à l'anthrax. En raison des structures fédérales de la Suisse, cette nécessité n'a pu être que partiellement appliquée.

#### **2.3.4. Mesures de protection B**

Les mesures de protection B introduites par les cantons à l'automne 2001, étaient étroitement liées aux moyens d'intervention :

##### **2.3.4.1. Equipement des moyens d'intervention**

Trois types principaux de cas suspects se sont mis en évidence pendant la crise de l'anthrax :

- Envois postaux suspects, encore fermés;
- Poudre dans des envois postaux ouverts ou poudre répandue, sans effet aérosol;
- Poudre dans des envois ouverts ou poudre répandue, avec effet aérosol.

Selon le cas suspect, l'équipement des moyens d'intervention était adapté.<sup>100</sup> En cas d'envois postaux fermés, les éléments d'intervention limitaient leur

<sup>99</sup> Cf. chapitre 2.1.1.

<sup>100</sup> WICKY, *Genfer Berufsfeuerwehr*, p. 14.



protection à l'utilisation de gants à usage unique. Confrontés à de la poudre répandue, sans effet aérosol, les pompiers utilisaient en général des masques à usage unique, comme protection respiratoire, ainsi que des combinaisons, des gants et des surbottes à usage unique. Lors de poudre sous forme d'aérosol, les pompiers intervenaient en tenue de protection complète.

#### **2.3.4.2. Décontamination**

Selon le cas, les éléments d'intervention prenaient des mesures de décontamination plus ou moins complètes.

Les personnes ayant été en contact avec une poudre suspecte prenaient une douche puis, désinfectaient les parties du corps contaminées à l'eau de Javel.<sup>101</sup> Les vêtements étaient emballés dans des sacs en plastique et entreposés temporairement. Si les résultats de l'analyse étaient positifs, les habits devaient être irradiés, gazés ou brûlés.

La décontamination des surfaces, des objets et des locaux pouvait démarquer immédiatement lorsque la poudre n'était pas sous forme d'aérosol. Mais si la poudre était en suspension dans l'air, la décontamination devait attendre jusqu'à une journée, afin que les éventuelles spores d'anthrax se soient déposées. Pour la décontamination, des désinfectants étaient employés, notamment de l'eau de Javel.<sup>102</sup>

#### **2.3.4.3. Prophylaxie antibiotique**

Les antibiotiques sont efficaces contre la maladie du charbon<sup>103</sup> ; elles sont donc administrées à titre prophylactique, lors de suspicion d'infection par cette maladie.<sup>104</sup> Dans les cantons, cette prophylaxie était appliquée de diverses manières, durant la crise de l'anthrax. Dans certains cas, la cure d'antibiotiques était administrée dès qu'il y avait un soupçon d'exposition à

101 Ueli SCHMOCKER, «Vorsorge, Schutz und Betreuung des Personals im Hospitalisationsraum», dans *KSD im Szenario : B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst (Ittigen, 2002) p. 19. En abrégé : Schmocker, Vorsorge.

102 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, «Bioterror: Möglichkeiten und Grenzen der Erstversorgung», *Bulletin des Bundesamts für Gesundheit*, Berne, 43/01 (22 octobre 2001) p. 802. En abrégé : Bundesamt für Gesundheit, Erstversorgung.

103 Cf. chiffre 2.2.4.2.

104 En détail : BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, «Empfehlungen zur postexpositionellen Prophylaxe gegen Lungenmilzbrand (Bacillus anthracis)», *Bulletin des Bundesamts für Gesundheit*, Berne, 44/01 (29 octobre 2001) p. 821.

l'anthrax.<sup>105</sup> Dans d'autres cantons, on avait plus de retenue et les antibiotiques n'étaient administrées qu'après douze heures, puisque le temps d'incubation de la maladie du charbon est d'un jour au moins et que souvent, au bout de douze heures un premier résultat était déjà livré par le laboratoire d'analyse.<sup>106</sup>

#### **2.3.4.4. Tri des objets douteux**

En cas d'alerte à l'anthrax, la police de la plupart des cantons procédait à un premier triage, éliminant les bagatelles.<sup>107</sup> Dans tous les autres cas, le matériel suspect était remis au laboratoire. Plusieurs cantons, effectuaient un second triage avant de procéder à l'analyse approfondie en laboratoire. Pour ces deux triages, des directives avaient été données aux éléments d'intervention, dans lesquels figuraient divers critères, tels :<sup>108</sup>

- Le destinataire est une personne exposée (p. ex. personnalité politique) ;
- Envoi postal accompagné d'une menace ;
- Inscriptions telles que « personnel » ou « confidentiel » ;
- Envoi postal exagérément emballé.

#### **2.3.4.5. Méthodes des laboratoires**

En principe, pour détecter une infection au charbon chez l'être humain, il est procédé à un prélèvement nasal ou guttural, analysé ensuite en laboratoire. A l'automne 2001, de nombreux laboratoires, dans beaucoup de cantons, étaient en mesure de faire ces analyses.<sup>109</sup>

La situation était plus complexe pour les analyses de prélèvements faits sur site, c'est-à-dire d'agent infectieux de la maladie du charbon, en poudre. Déjà parce qu'à l'automne 2001, les échantillons de poudre suspecte étaient en surnombre et aussi parce qu'au début de la crise de l'anthrax, le nombre des laboratoires disposant du savoir-faire et de l'infrastructure

105 Christian RUEF / Hugo SAX, « Bio-Terror : Beitrag der Spitalhygiene zu einer wirksamen Antwort », *Swiss-NOSO*, Lausanne, tome 8 no. 3 (septembre 2001), p. 18. En abrégé : Ruef / Sax, Bio-Terror.

106 BUCHELI / HERRMANN, *Vorsorge*, p. 13.

107 Ibid., p. 11.

108 KANTONALES LABORATORIUM BERN, « Umgang mit Poststücken bei Verdacht von Bio-Terror Anschlägen », *Information für die Bevölkerung*, Berne, 11 décembre 2001, p. 2.

109 NZZ, *Anthrax-Tests*, 19 octobre 2001, p. 14.

nécessaire pour une analyse de prélèvements faits sur site était très réduit. Néanmoins, jusqu'au 19 octobre 2001, soit cinq jours après les premières alertes à l'anthrax en Suisse, ce nombre était déjà de huit laboratoires, pour toutes les régions du pays.<sup>110</sup>

A l'automne 2001, de nombreuses infrastructures ont été paralysées par des alertes à l'anthrax, notamment des centres de tri postal. Dans de tels cas, une analyse rapide des prélèvements faits sur site est essentielle, pour pouvoir lever l'alarme rapidement.<sup>111</sup> En conséquence, les laboratoires employaient plusieurs méthodes, différentes de par leur rapidité et fiabilité:<sup>112</sup>

- Microscopie : dans les cas très urgents, tel la paralysie de grandes infrastructures, les laboratoires analysaient la poudre suspecte par microscopie optique. Un examen microscopique peut donner un résultat en une heure mais n'est que d'une très relative fiabilité.
- Analyse PCR : Durant la crise de l'anthrax, divers laboratoires ont aussi employé la méthode d'analyse PCR (« Polymerase Chain Reaction »), qui fournit les premiers résultats en quelques heures, mais n'est pas absolument fiable. L'analyse PCR permet de rechercher si les fragments d'ADN typiques de l'anthrax, peuvent être reproduits, auquel cas, c'est un indice de présence d'anthrax.
- Culture bactérienne : Tous les laboratoires ont recouru à la culture bactérienne pour l'analyse de l'anthrax. Cette technique fournit un résultat totalement fiable, mais au bout de un à trois jours.<sup>113</sup> Cette méthode plonge le matériel suspect dans une solution nutritive, fournissant les conditions idéales à la bactérie de la maladie du charbon. Les éventuelles bactéries de l'anthrax proliféreraient rapidement dans cette solution.

110 Ibid.

111 FISCHER, *Einsatz*, p. 17.

112 Patrick BOERLIN / Jacques NICOLET, *Technische Weisungen für den Nachweis von Bacillus anthracis* (Berne, 18 octobre 2001) pp. 3 ss.

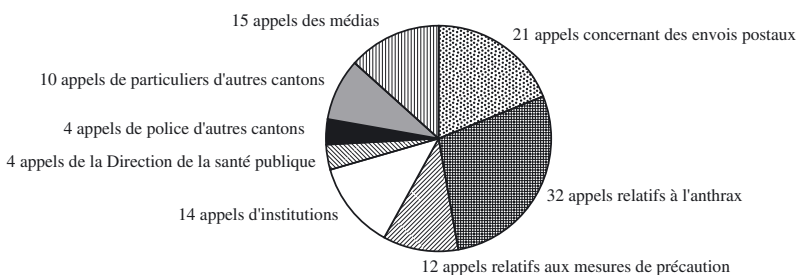
*Vue synthétique des méthodes d'analyses de prélèvements d'anthrax faits sur site :*

|           | Microscopie         | Analyse PCR                 | Culture                 |
|-----------|---------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Rapidité  | Résultat en 1 heure | Résultat en quelques heures | Résultat en 1 à 3 jours |
| Fiabilité | Fiabilité limitée   | Assez fiable                | Totalement fiable       |

### 2.3.5. Communication pendant la crise

La communication de crise des cantons a eu un rôle important lors de la vague d'alertes à l'anthrax. Le canton de Vaud a notamment pris des mesures de communication exemplaires : le 16 octobre 2001, son état-major a décidé d'un concept de communication et a ensuite organisé une conférence de presse, afin d'informer des mesures cantonales contre le danger de l'anthrax. Pour les organes d'intervention, des règles de comportement furent préparées. L'hôpital universitaire de Lausanne (CHUV) créa une ligne téléphonique d'urgence, pour informer la population sur un plan médical.<sup>114</sup> Cette ligne fut en exploitation six heures déjà après les premières alertes à l'anthrax dans le canton de Vaud. Ce numéro fut desservi 24h/24 par du personnel médical du CHUV et enregistra un total de 112 appels.

*112 appels sur la ligne téléphonique d'urgence du canton de Vaud :<sup>115</sup>*



© ETH Zürich 2004, M. Zanoli

<sup>113</sup> NZZ, *Keine Milzbrandpanik*, 18 octobre 2001, p. 41.

<sup>114</sup> YERSIN, *Bioterrorismus*, p. 23 s.

<sup>115</sup> Ibid., p. 24.

Le canton de Zurich prit également de nombreuses mesures d'information. Au sein de l'état-major cantonal de crise, on désigna d'un commun accord les responsables de l'information aux médias<sup>116</sup> : seule la police cantonale était habilitée à donner des informations sur des cas isolés d'alerte à l'anthrax. Par ailleurs, les informations de portée générale sur la sécurité biologique ne relevaient que du responsable de la communication, sur une « hotline » réservée aux médias, avec l'aide du responsable cantonal pour la protection B. Cette ligne était exploitée en permanence et devait dissuader les journalistes de se rendre sur site et ainsi provoquer la panique par des émissions en direct. La population du canton de Zurich était informée par les seuls médias, ce qui était un peu problématique, puisque les médias ont souvent tendance à informer de manière inexacte.

Il faut y ajouter les problèmes de communication survenus dans tous les cantons : à l'automne 2001, aucun d'entre eux ne disposait de notices préparées sur le comportement face à l'anthrax.<sup>117</sup> Rien ne permet de penser qu'il y ait eu une coordination entre les responsables de la communication des différents cantons. De même, il n'y avait quasiment aucune coordination de la communication de crise entre la Confédération et les cantons.

### 2.3.6. Fin de l'alerte

Comme déjà expliqué, en décembre 2001, les autorités fédérales ont conseillé aux cantons d'attendre encore avant de lever l'alerte générale à l'anthrax.<sup>118</sup> Jusqu'à aujourd'hui, les cantons sont régulièrement confrontés à des alarmes à l'anthrax. En 2002 par exemple, à 14 reprises, le canton de Berne a fait face à des cas dans lesquels le laboratoire a procédé à une analyse. Jusqu'à aujourd'hui, les cantons n'ont donc pas pu lever définitivement cette alerte.

### 2.3.7. Conclusion intermédiaire

Pendant la crise de l'anthrax, un système d'alarme similaire existait dans tous les cantons, à savoir l'annonce à la police cantonale, au numéro d'appel 117. Les états-majors de crise, responsables de la maîtrise de la vague

116 BAUDIREKTION KANTON ZÜRICH, ABTEILUNG KOMMUNIKATION, *Sprachregelung bei biologischen Vorfällen* (Zurich, 16 octobre 2001) p. 1.

117 RUEF / SAX, *Bio-Terror*, p. 18.

118 Voir chiffre 2.2.6.

d'alertes à l'anthrax, étaient structurés de manière analogue dans la plupart des cantons. Seul le canton de Berne jugea que la crise de l'anthrax n'était pas d'une gravité suffisante pour convoquer son état-major de crise.

Les moyens d'intervention étaient structurés de manière analogue dans de nombreux cantons : à réception d'une alerte à l'anthrax, la police se rendait sur site. Elle établissait la liste des personnes concernées, barrait le secteur et en cas de besoin, faisait appel aux pompiers et au biologiste d'urgence du canton. Les pompiers prenaient en charge le matériel suspect et le transportaient au laboratoire ; le biologiste d'urgence prodiguant ses conseils. Le médecin cantonal coordonnait la prophylaxie aux antibiotiques, pour les personnes concernées. Enfin, le laboratoire procédait à l'analyse du matériel suspect.

Toutefois, l'organisation des éléments d'intervention présentait aussi des différences notables : dans certains cantons, la conduite sur site revenait à la police, ailleurs, aux sapeurs-pompiers. Dans la majorité des cantons, les pompiers transportaient les prélèvements au laboratoire, alors que dans quelques autres, cette tâche revenait au biologiste d'urgence. Tandis que dans la plupart des cantons, les pompiers officiels protégeaient le matériel suspect, le Valais confiait cette tâche à des services de protection chimique privés. Dans le canton de Vaud, un médecin était dépêché sur le lieu de l'événement afin d'administrer, si nécessaire, un traitement prophylactique aux antibiotiques ; mesure prise en vue d'éviter un afflux massif d'éventuels patients contaminés par la maladie du charbon vers les hôpitaux. Dans les autres cantons, seuls les hôpitaux administraient une prophylaxie aux antibiotiques.

Pour la Poste suisse – entreprise nationale – les différences intercantionales s'avèrent problématiques. Comme mentionné plus haut, à l'automne 2001 plus de 100 offices postaux et centres de tri dans toute la Suisse furent paralysés par des lettres suspectées contenir de l'anthrax.<sup>119</sup> Par conséquent, une procédure unique lors des alertes à l'anthrax aurait été importante pour la Poste. Or, en raison des structures fédérales de la Suisse, l'application d'un processus unifié ne fut possible que de manière limitée. Il est important que les cantons développent dorénavant une procédure unique en cas d'alarme B.

L'organisation des moyens d'intervention du canton de Genève s'est avérée lacunaire. L'équipement du laboratoire bactériologique local était

119 Voir chiffre 2.1.1.

insuffisant pour permettre des analyses de prélèvements susceptibles d'être de l'anthrax. Pour cette raison, un laboratoire « improvisé » fut installé dans des containers, sur une parcelle retirée du territoire de l'aéroport de Cointrin. Les lettres suspectes y furent ouvertes et entreposées provisoirement.<sup>120</sup> Après une longue recherche, un laboratoire de Sion se déclara en mesure de procéder aux analyses d'anthrax pour le canton de Genève, ce qui imposa aux pompiers genevois de convoier chacune de ces lettres jusqu'à Sion. Cette préparation déficiente à la crise, dans ce canton, interpelle d'autant plus, que plusieurs organisations internationales établies à Genève ont été concernées par des menaces à l'anthrax.

A l'automne 2001, les cantons ont pris de judicieuses mesures de protection B et les ont rapidement mises en application. L'administration d'antibiotiques aux personnes ayant été en contact avec une poudre suspecte, variait d'un canton à l'autre. On pouvait partiellement constater une certaine précipitation dans la prophylaxie aux antibiotiques.<sup>121</sup> Par ailleurs, au début de la crise de l'anthrax, un problème se posait en raison du nombre limité de laboratoires capables d'analyser des prélèvements de poudre d'anthrax faits sur site, donc d'agent pathogène en poudre. Néanmoins, en quelques jours, huit laboratoires se déclarèrent en mesure de procéder à de telles analyses. Enfin, la paralysie d'infrastructures par des alertes à l'anthrax a démontré l'importance d'un diagnostic rapide par les laboratoires, pour lever l'alerte au plus vite. Actuellement, l'accent devrait être mis sur le développement de méthodes de diagnostic rapides.

La communication de crise fut en général bien maîtrisée par les cantons. Dans certains d'entre eux, un problème se posa en raison du choix d'informer la population par le seul biais des médias, qui trop souvent se limitent à des compte-rendus approximatifs. Au commencement de la crise, tous les cantons devaient faire face au problème de l'inexistence de notices explicatives du comportement face à l'anthrax. Enfin, à ce qu'il est possible de constater, une coordination de la communication de crise entre la Confédération et les cantons, de même que sur le plan intercantonal, faisait défaut.

Relativement à la levée de l'alerte, il s'avéra que jusqu'à ce jour, les cantons font face à des alertes à l'anthrax isolées. C'est pourquoi les cantons n'ont pas encore pu définitivement lever l'alerte.

120 WICKY, *Genfer Berufsfeuerwehr*, p. 14.

121 RUEF / SAX, *Bio-Terror*, p. 18





### 3. État actuel de la préparation contre le bioterrorisme en Suisse

Une préparation optimale à la crise a été présentée dans le premier chapitre de cette étude. Dans le chapitre présent, il s'agit de comparer le niveau de préparation de la Suisse face au bioterrorisme, à cet optimum.

#### 3.1. Détection précoce

Puisque lors d'attentats bioterroristes, des agents pathogènes peuvent être dispersés subrepticement, des mécanismes de détection précoces de tels phénomènes sont particulièrement importants. Ci-dessous, diverses techniques de détection précoce seront abordées, notamment le système de surveillance aérienne, les systèmes de déclaration de cas d'apparition inhabituelle de maladie, les appréciations de la situation par les services de renseignement et la production de scénarios.

##### 3.1.1. Scénarios

Il est décisif que la protection B de la Suisse se focalise sur les véritables menaces. Ainsi, les scénarios actuels sont représentés ci-après :

###### 3.1.1.1. Agents pathogènes

###### 3.1.1.1.1. Généralités relatives aux agents pathogènes

Des microorganismes et des toxines sont de possibles armes biologiques. Les microorganismes sont de minuscules êtres vivants, tels des bactéries, des virus et des champignons. Les toxines sont quant à elles définies comme des poisons produits par des organismes – bactéries, plantes, animaux, etc.<sup>122</sup> Les toxines de combat sont comprises dans une zone entre les armes biologiques et les armes chimiques.

122 DER GROSSE BROCKHAUS IN EINEM BAND, 1ère édition, Leipzig / Mannheim, 2003, p. 1039.

Parmi les bactéries, on trouve nommément l'anthrax, l'agent pathogène de la peste, celui de la tularémie, la brucella et la salmonelle, susceptibles d'être utilisés dans des armes. Les virus utilisables à cette fin sont notamment ceux de la variole, de la grippe, des fièvres hémorragiques (Dengue, Lassa, Marburg, Ebola, Hantaan, fièvre jaune, etc.) et celui de la fièvre aphteuse. Parmi les toxines, la botulinique, la ricine et l'aflatoxine sont les plus connues.

D'une part, une évaluation des substances qui seraient le plus vraisemblablement employées lors d'un attentat bioterroriste pourrait conduire à des scénarios erronés. D'autre part, la quantité des agents utilisables est telle, qu'il serait impossible d'entreprendre les préparatifs en vue de tous les scénarios. Une appréciation des agents dont l'utilisation est la plus probable s'avère donc nécessaire en fonction de divers critères :

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) évalue la dangerosité des agents selon leur simplicité d'acquisition et de conservation, de leur degré de contagiosité et de leur létalité. En conséquence, l'OMS estime que les agents dont la mésutilisation est la plus probable sont l'anthrax, la toxine botulique, le virus de la peste et celui de la variole.<sup>123</sup>

De l'avis du Laboratoire de Spiez<sup>124</sup> l'emploi de bactéries semble plus vraisemblable que celui de virus ou de toxines. Ceci parce que la culture de certaines bactéries est relativement aisée, alors que les virus ne survivent que difficilement loin de leur hôte, et que les toxines ne sont pas contagieuses.

L'Ordonnance sur l'utilisation des organismes en milieu confiné<sup>125</sup> (OUC) mentionne les critères de classification suivants pour évaluer la dangerosité des organismes : la létalité, la virulence ou l'atténuation, le mode d'infection, la dose infectieuse, le cycle de reproduction et l'existence d'une prophylaxie et de thérapies adéquates. Selon ces critères, la variole et les fièvres hémorragiques semblent particulièrement dangereuses.

Actuellement, le génie génétique autorise de telles modifications sur les microorganismes, qu'ils en deviennent encore plus dangereux aux mains de

123 WORLD HEALTH ORGANISATION, *Frequently asked questions regarding the deliberate use of biological agents and chemicals as weapons: Which agents or chemicals are most likely to be used to create a deliberate outbreak?*, 2003, online sur internet, URL : <http://www.who.int/csr/deliberedemics/faqbioagents/en/print.html> (état du 13.10.2003).

124 NZZ, *Aufholbedarf*, 18 mai 2002, p. 16.

125 Ordonnance du 25 août 1999 sur l'utilisation des organismes en milieu confiné (Ordonnance sur l'utilisation confinée, OUC), RS 814.912, annexe 2.1.: Classification des organismes.

terroristes. En effet, des mutations peuvent rendre des bactéries résistantes aux antibiotiques, notamment celle de l'anthrax. Le danger que représenteraient des bactéries de l'anthrax résistantes aux antibiotiques est actuellement étudié par l'Institut de bactériologie vétérinaire de l'Université de Berne.<sup>126</sup> Mais des virus aussi peuvent être génétiquement modifiés, de sorte qu'ils résistent aux vaccins ou soient plus résistants dépourvus d'un hôte. Des modifications génétiques peuvent créer de nouveaux hôtes, modifier la virulence, voire engendrer de nouveaux agents pathogènes. Un certain risque pour l'avenir consiste dans l'utilisation du génie génétique pour créer des armes B sélectives sur le plan ethnique ; à savoir des agents infectieux qui sélectionneraient leurs victimes selon des caractéristiques génétiques, telles celles d'individus à la peau foncée.

Les épidémies du monde animal transmissibles à l'homme – les zoonoses – constituent aussi un danger potentiel. Parmi ces maladies transmissibles de l'animal à l'homme, il y a notamment l'anthrax, la peste, la tularémie, la brucellose, la salmonellose et le botulisme<sup>127</sup>. Dans un contexte bioterroriste, le risque est élevé, qu'un individu se procure un agent dans le monde animal pour le retourner ensuite contre l'espèce humaine. Ce risque est renforcé par la publication, chaque quinzaine, de la liste des plus récentes apparitions d'épizooties en Suisse, sur internet par l'Office vétérinaire fédéral (OVF) avec mention détaillée du lieu d'apparition de la maladie !

### *3.1.1.1.2. Acquisition, multiplication et dispersion d'agents pathogènes*

Pour l'exécution d'un attentat bioterroriste, trois étapes doivent en principe être franchies, à savoir l'acquisition, la multiplication et la dispersion d'agent pathogène. Ces trois étapes vont être abordées.

Comme mentionné ci-dessus, une personne pourrait se procurer, dans le monde animal, des agents générateurs de zoonoses et les utiliser contre l'être humain.<sup>128</sup> Mais le plus simple, aujourd'hui, c'est de se procurer des agents pathogènes via internet. Les fournisseurs principaux, sur internet sont la « Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen »,

126 Cette recherche s'occupe de l'analyse rapide des résistances aux antibiotiques, cf. INSTITUT FÜR VETERINÄR-BAKTERIOLOGIE DER UNIVERSITÄT BERN, *Jahresbericht 2003* (Berne, 2003) p. 85. En abrégé: Institut für Veterinär-Bakteriologie, *Jahresbericht 2003*.

127 Thomas JEMMY / Jürg DANUSER / Christian GRIOT, « Zoonosen als Risiko im Umgang mit Tieren und tierischen Produkten », *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*, Berne, 12/2000 (décembre 2000), p. 666. En abrégé: Jemmy / Danuser / Griot, *Zoonosen*.

128 Voir chiffre 3.1.1.1.1.

l'«American Type Culture Collection» et au Royaume-Uni, la «National Collection of Type Cultures». Puisque ces collections sont sises sur sol étranger, la Suisse ne peut exercer aucune influence sur leur politique de livraison. En parallèle à ces trois grands fournisseurs, un commerce informel de microorganismes existe entre microbiologistes suisses. La Confédération et les cantons devraient veiller à ce que ce commerce informel soit pratiqué avec prudence. Enfin, il convient de mentionner qu'il est aujourd'hui possible de produire artificiellement, en laboratoire, divers agents pathogènes, ce qui est notamment le cas du virus de la polio.

Pour la multiplication de microorganismes, des milieux de cultures spéciaux sont indispensables. Ce sont soit des milieux liquides («bouillons de culture»), soit des milieux solides, des substrats nutritifs. Il pourrait être suggéré aux fabricants et commerçants suisses de ces milieux de culture, de ne les livrer qu'à des institutions suffisamment connues.

La dispersion efficace d'agents biologiques est relativement difficile. L'histoire nous montre que de nombreux attentats bioterroristes ont échoué lors de la dispersion de ces agents. C'est pourquoi il convient d'accorder une attention particulière aux moyens de dispersion : les vecteurs. Ces vecteurs sont des aérosols – donc des agents biologiques en suspension dans l'air – ou des aliments – donc de la nourriture ou de l'eau potable. Tous les agents ne sont pas compatibles avec tous les vecteurs ; par exemple, le virus de la variole ne peut être dispersé que sous forme d'aérosol.

L'utilisation d'aérosols est compliquée : par exemple, si des spores d'anthrax trop grosses sont diffusées en aérosol, elles retombent rapidement au sol et ne peuvent donc quasiment pas contaminer l'être humain par les voies respiratoires.<sup>129</sup> De plus, séparés de leur hôte, de nombreux microorganismes ne survivent que brièvement, rendant difficile une dispersion efficace et à grande échelle, sous forme d'aérosol. Le danger est par contre plus important, d'une diffusion dans des locaux fermés. Lors de grandes manifestations, des aérosols peuvent être diffusés de manière ciblée par les systèmes de ventilation. Pour se prémunir de tels actes, il est possible d'installer un système de surveillance de l'air, qui déclenche une alarme en cas d'augmentation

129 Reinhard BACHOFEN / Helmut BRANDL / Daniel FISCHER / Barbara WIESENDANGER, «Biologische Massenvernichtungsmittel und Bioterrorismus», *LaboLife der Schweizerischen Gesellschaft für Mikrobiologie*, Rotkreuz, no. 3/03 (mai 2003), p. 7. En abrégé : Bachofen / Brandl / Fischer / Wiesendanger, Massenvernichtungsmittel.

de la concentration de particules dans l'air. Un tel système expérimental de surveillance a été installé à la poste de la Sihl, à Zurich, pour la détection de spores d'anthrax dans les envois postaux.<sup>130</sup> D'autre part, des sas à ozone ont été conçus en Suisse, dans lesquels l'air contaminé est filtré dans une chambre à ozone, dans laquelle divers microorganismes sont détruits.

Les aliments sont actuellement souvent produits ou travaillés sur un seul site, avant d'être livrés dans un grand rayon de distribution. Une intoxication délibérée des aliments sur le lieu de production pourrait donc provoquer des maladies à grande échelle.<sup>131</sup> L'industrie alimentaire suisse doit être sensibilisée à ce risque. Une entreprise de ce secteur pourrait même faire l'objet d'une menace selon laquelle l'un de ses produits serait contaminé par un agent pathogène. Pendant la crise de l'anthrax de l'automne 2001, l'entreprise Kraft Foods, à Berne, a ainsi reçu une lettre par laquelle un auteur anonyme formulait des menaces à l'anthrax.<sup>132</sup> Un rappel ou une destruction de marchandise, sur la base d'une telle menace, engendrerait des frais énormes. Un dépistage rapide est donc d'une grande importance, pour la vérification de ce genre de menace. Enfin, des maladies d'origine alimentaire doivent être signalées à l'OFSP, de sorte que des apparitions de maladie dans différentes régions de la Suisse puissent être détectées comme résultat d'un attentat biologique.

Dans le domaine alimentaire, un empoisonnement de l'eau potable constitue un scénario particulièrement dangereux. Un tel empoisonnement pourrait être provoqué notamment par les bactéries du typhus et du choléra, par le virus de la polio et des toxines botuliniques.<sup>133</sup> Pour éviter la contamination de l'eau potable, les accès aux réservoirs doivent être placés sous une haute protection et les plans des réseaux de distribution, gardés sous clef. Ainsi, lors du WEF, à Davos, l'accès aux réservoirs d'eau est placé sous surveillance spéciale. Si un réseau d'eau potable est contaminé, l'eau contaminée doit être mise à l'écart puis traitée au chlore ou à l'ozone.<sup>134</sup>

Enfin, l'OFSP procède à une analyse globale de la situation sur le thème du «bioterrorisme et alimentation». Cette étude évalue le danger d'un empoisonnement alimentaire en Suisse.

130 BACHOFEN / BRANDL / WIESENDANGER, *Überwachungssysteme*, pp. 19 ss.

131 BACHOFEN / BRANDL / FISCHER / WIESENDANGER, *Massenvernichtungsmittel*, p. 7.

132 TAGES-ANZEIGER, *Schweiz: Kein Milzbrand*, 18 octobre 2001.

133 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *Erstversorgung*, p. 802.

134 Peter GRÜTTER, «Massnahmen im Lebensmittelbereich», dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst (Ittigen, 2002) p. 38. En abrégé: Grütter, Lebensmittelbereich.

### 3.1.1.1.3. Agents pathogènes particuliers

Il en va maintenant des dangers qui découlent d'agents pathogènes particuliers :

Parmi les bactéries, l'anthrax est au premier plan. Sans traitement, l'anthrax pulmonaire, résultant de la contamination par la respiration de spores d'anthrax, est mortel dans 90% des cas.<sup>135</sup> La dispersion de spores d'anthrax dans un local, par exemple, en utilisant un système de ventilation ou résultant de l'ouverture de courrier contaminé, représente donc un scénario particulièrement dangereux. Par contre, la préparation de spores d'anthrax pour une dissémination dans un grand espace, à ciel ouvert, exige un grand savoir-faire.<sup>136</sup>

Ces caractéristiques de l'anthrax sont valables par analogie pour la peste. Dans ce cas aussi, l'infection suivant les voies respiratoires – la peste pulmonaire – présente un taux de mortalité élevé.<sup>137</sup> La dissémination du bacille de la peste sur de grands espaces, par avion, est praticable. Mais on estime que dans un tel cas, les bacilles de la peste ne survivraient à l'air libre qu'une heure environ.

L'agent de la tularémie, la bactérie *Francisella tularensis*, pourrait très bien être employée à des fins bioterroristes, puisque la dose infectieuse est relativement basse, que le diagnostic est difficile et que l'agent pathogène est relativement résistant dans l'environnement. L'éventualité de la mutation de l'agent de la tularémie le rendant résistant aux antibiotiques, rend cette maladie particulièrement dangereuse.

Un danger non négligeable provient des salmonelles. En Suisse, les apparitions de salmonellose sont fréquentes dans le monde animal.<sup>138</sup> Pour un criminel, l'accès aux salmonelles est relativement aisé. Toutefois, même non-traitée, une infection par les salmonelles est rarement létale pour l'être humain.

135 NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (NZZ), *Anthrax – eine alte Kulturkrankheit*, Zurich, vol. 222, 16 octobre 2001, p. 3. En abrégé: NZZ, *Anthrax – eine alte Kulturkrankheit*, 16 octobre 2001.

136 Voir le chapitre 3.1.1.1.2. sur la dispersion de spores d'anthrax.

137 Jacques ANDRES, « Waffenfähige biologische Agenzien », *Truppeninformationsdienst-Bulletin (TID-Bulletin)*, Berne, no. 3 (2002), p. 15. En abrégé: Andres, Waffenfähige biologische Agenzien.

138 JEMMY / DANUSER / GRIOT, *Zoonosen*, p. 667.

Dans le cas des virus, le scénario de la variole est prioritaire. Ce virus est hautement contagieux et donc extrêmement dangereux. Le virus de la variole circule d'une personne à l'autre par voie aérienne et le délai d'incubation de 7 à 19 jours est relativement long. Dans environ 30% des cas, sans vaccination, la maladie est mortelle.<sup>139</sup> La prévention par vaccin est possible, mais il n'existe aucune thérapie contre la maladie déclarée. Le scénario d'épouvante serait qu'un terroriste contaminé par la variole se rende dans un aéroport international, et qu'en quelques jours, des foyers varioliques éclatent partout dans le monde. Ce scénario démontre que la Suisse ne doit pas surestimer sa sécurité, parce qu'elle estime ne pas être un objectif primaire du terrorisme. L'OMS a déclaré en 1980, après une campagne mondiale de vaccination, que la variole était éradiquée ; seuls deux laboratoires, à Atlanta (USA) et à Koltsovo (Russie) furent autorisés à conserver des souches du virus à des fins de recherche. Le danger que le virus de la variole ressorte de ces laboratoires est réel.

La poliomyélite est une maladie virale hautement infectieuse. La prophylaxie est possible, par vaccin, mais aucune forme thérapeutique n'est connue à ce jour, une fois l'infection déclarée. Le virus de la polio peut être artificiellement produit en laboratoire avec des moyens relativement simples. Sa dissémination peut se faire par l'eau potable et l'alimentation. Considérant la tendance à la baisse du taux de vaccination dans la population suisse, la polio comporte un danger particulièrement important pour la Suisse. Une fois que la campagne mondiale d'éradication de la polio entreprise par l'OMS sera achevée, le taux de vaccination de la population contre la polio devrait encore fléchir, et ce virus s'érigera en un danger encore plus grand, dans le contexte bioterroriste.

Un autre risque est celui de la grippe et de son virus déclencheur, l'influenza. Le virus influenza-A est capable de profondes auto-mutations génétiques. Pour chacune de ces mutations, il faut par contre plusieurs mois pour développer un vaccin antigrippal efficace.<sup>140</sup> Ce sont surtout les marchés aux volailles et aux cochons de Chine et de Hongkong, dont on redoute qu'ils soient des foyers de nouvelles souches du virus influenza-A. Un scénario inquiétant serait l'introduction intentionnelle, en Suisse, d'une nouvelle forme du virus de l'influenza-A provenant d'Extrême-Orient.

139 ANDRES, *Waffenfähige biologische Agenzien*, p. 15.

140 ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD), *Emerging systemic risks: Final Report of the OECD Futures Project* (Paris, 2003) p. 205.

Pour l'agroterrorisme, la fièvre aphteuse est à considérer, bien que ce virus ne soit pas transmissible à l'être humain. En effet, en 2001, l'épidémie de fièvre aphteuse, au Royaume-Uni, a entraîné des coûts totaux d'un montant équivalent à 14,3 milliards de francs suisses. La dissémination intentionnelle de cette épizootie, en Suisse, aurait des conséquences énormes sur le plan économique.

Dans le groupe des toxines, le botulisme est au premier rang. De toutes les toxines actuellement connues, la toxine botulique est la plus toxique.<sup>141</sup> Cette toxine est actuellement employée en petites quantités, à des fins médicales, pour le traitement des spasmes, du strabisme et en chirurgie esthétique, pour effacer les rides du visage. Un certain risque réside dans une utilisation à mauvais escient des toxines botuliques, par des médecins.

La ricine – une autre toxine – est assez simple à produire, à partir des graines de ricin.<sup>142</sup> La ricine est d'une toxicité élevée et peut être disséminée sous forme d'aérosol ou par voie alimentaire. Le danger d'une utilisation de la ricine, dans un attentat mineur, existe en raison de sa simplicité de fabrication.

### **3.1.1.2. Acteurs potentiels**

Pour rendre l'analyse plus aisée, une distinction sera établie ci-après entre les menaces pour la Suisse en provenance de l'étranger et celles en provenance du pays même :

Considérant l'étranger, un risque réside, pour commencer, dans une utilisation d'agents biologiques à des fins militaires, par des *états*. Pour les experts, une douzaine de pays travaillent à des programmes d'armes B offensives, telles qu'interdites par la Convention sur les armes B. Il est notoire que l'ex-URSS occupait plus de 50'000 personnes dans la recherche sur les armes B<sup>143</sup> ; partant, un risque considérable tient à la vente incontrôlée d'agents biologiques, en Russie, et à l'engagement de scientifiques russes du domaine B, au chômage, par des états ou des groupes terroristes.

141 LABOR SPIEZ, *Fact sheet Botulismus* (Spiez, 15 octobre 2001) p. 1. En abrégé : LABOR SPIEZ, *Botulismus*.

142 LABOR SPIEZ, *Geschäftsbericht 2002* (Spiez, 2003) p. 13 s.

143 KURT LANGBEIN / Christian SKALNIK / Inge SMOLEK, *Bioterror – Die gefährlichsten Waffen der Welt*, 1ère édition (Stuttgart / Munich, 2002) p. 103 s. En abrégé : Langbein / Skalnik / Smolek, *Bioterror*.



D'ailleurs, un attentat bioterroriste commis par des groupements « infra-nationalistes » étrangers, à l'étranger ou en Suisse, est possible. On pourrait ainsi envisager un attentat du Groupe Islamique Armé (GIA) sur des produits alimentaires, à Lyon, qui aurait des débordements sur la région genevoise. Parmi les groupements infra-nationaux, susceptibles de procéder à une attaque bioterroriste, il s'agit particulièrement d'unités terroristes soutenues par la voie étatique. La fabrication et la dispersion des agents biologiques supposent un savoir-faire considérable et des moyens financiers. En principe, seuls des états sont à même de fournir un tel soutien.<sup>144</sup>

Par ailleurs, un attentat en Suisse ou à l'étranger pourrait être commis par un auteur étranger isolé. En l'occurrence, il est supposé que les actes liés à l'anthrax, à l'automne 2001, aux USA, soient le fait d'une seule personne provenant des rangs de l'armée US.<sup>145</sup> Depuis cette crise de l'anthrax, les USA investissent des sommes colossales dans des projets de recherche liés à la prévention du bioterrorisme. Une des conséquences non souhaitée représentant un risque élevé, serait qu'un chercheur ou un employé de laboratoire détourne des agents biologiques, à des fins bioterroristes.

La Suisse agit contre des attentats bioterroristes par des étrangers en pratiquant un contrôle rigoureux de l'exportation de marchandises à double usage<sup>146</sup> – soient des produits susceptibles d'être utilisés pour un usage civil et pour un programme d'armement B. Considérant l'accessibilité des armes B en Russie, ce contrôle des exportations n'a cependant qu'une influence limitée.

Relativement à la sécurité intérieure, divers groupements pourraient être sources de menace. Des groupements terroristes étrangers, établis en Suisse, pourraient commettre un attentat bioterroriste en Suisse ou à l'étranger. Cette catégorie regroupe notamment des organisations comme le Parti des travailleurs kurdes ou KADEK (successeur du PKK), le Mouvement des Tigres de libération de l'Eelam Tamoul (LTTE), les algériens Groupe Islamique Armé (GIS) et Front Islamique du Salut (FIS), l'Armée de libération du Kosovo (UCK) ou l'Armée Secrète Arménienne de Libération de

144 SCHÜTZ, *B-Waffen Problematik*, p. 3.

145 THE SUNSHINE PROJECT, *Aktuelle Informationen über den Milzbrand-Attentäter*, 2002, online sur internet, URL: [http://www.sunshine-project.de/infos/archiv/Milzbrand/02\\_06\\_16\\_Milzbrandaktuell.html](http://www.sunshine-project.de/infos/archiv/Milzbrand/02_06_16_Milzbrandaktuell.html) (état du 20 octobre 2003).

146 BUNDESAMT FÜR POLIZEI, *Bericht innere Sicherheit 2001*, p. 46 s.

l'Arménie (ASALA).<sup>147</sup> Des groupements politiques indigènes extrémistes pourraient aussi utiliser le bioterrorisme. Il peut s'agir de groupuscules d'extrême-droite, de mouvements d'extrême gauche – tel le « Black Block », le « Revolutionärer Aufbau Zurich » ou le mouvement anti-mondialisation – de même que des écologistes activistes et des protecteurs des animaux. Les attentats bioterroristes commis par des sectes ne sont pas à exclure.<sup>148</sup> En effet, en 1975 la secte « Divine Light Center », à Winterthur, a planifié un attentat bioterroriste en Suisse.

Parmi les acteurs isolés on peut d'abord songer à un intrus dans un laboratoire suisse, dont l'intention serait de commettre un attentat en Suisse ou à l'étranger. Afin de se protéger des intrus, il est souhaitable qu'au moins tous les laboratoires BL-3 de Suisse soient équipés d'un système de contrôle d'accès renforcé. Pour compliquer la tâche d'intrus éventuels, il est aussi possible de supprimer les pancartes de risque biologique des locaux dans lesquels se trouvent des agents biologiques dangereux. De plus il faut veiller à ce que le droit de consulter le cadastre des dangers biologiques cantonaux – soit l'inventaire des laboratoires et des substances sur lesquelles ils travaillent – soit accordé de manière plutôt restrictive.

Un autre type d'acteur isolé est l'« insider », c'est-à-dire un laborantin, un médecin ou un vétérinaire. Un laborantin, qui dans une crise de démence déciderait de disséminer des agents infectieux, ferait partie des scénarios bioterroristes les plus dangereux. Un laborantin, qui a commis un acte bioterroriste doit pouvoir être identifié. C'est pourquoi il est important que l'Institut suisse des produits thérapeutiques (Swissmedic) continue de procéder rigoureusement à l'enregistrement des laboratoires de médecine humaine. Grâce à la procédure de notification et d'autorisation instituée par l'Ordonnance sur l'utilisation confinée<sup>149</sup>, l'OFSP, l'Office fédéral de la protection de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) et les cantons savent exactement quel laboratoire travaille avec quels microorganismes. L'OVF tient un inventaire des laboratoires de médecine vétérinaire. En principe,

147 Esther BÄRTSCHI, « Terrorismus: Düstere Perspektiven », dans *Katastrophenmanagement – Katastrophenbewältigung: ein europäischer Vergleich*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst (Ittigen, 2002) p. 99 ainsi que Doron ZIMMERMANN, « Szenario: Terrorismus », *Aktueller Stand Risikoanalyse Schweiz XXI* (Zurich, 12 mars 2003) p. 2 s. et 6.

148 BERICHT DES BUNDESRATES AN DAS PARLAMENT, Lage- und Gefährdungsanalyse Schweiz nach den Terroranschlägen vom 11. September 2001 (Berne, 26 juin 2002) p. 18.

149 Art. 9 et 17 ss. OUC.

les laboratoires de l'industrie pharmaceutique suisse ne travaillent pas sur des agents biologiques utilisables en tant qu'armes ; pourtant, les grandes industries pharmaceutiques suisses tiennent des registres, dans lequel tous les microorganismes élaborés sont répertoriés.<sup>150</sup> Il est primordial que Swiss-medic, l'OFSP, l'OFEFP, l'OVF, les cantons et l'industrie pharmaceutique poursuivent la tenue de ces registres de manière exacte, afin qu'un laborantin puisse être confondu lors d'un éventuel attentat bioterroriste. Du côté des médecins, le danger consiste dans l'utilisation de substances thérapeutiques pour un attentat bioterroriste ; la toxine botulique, largement utilisée en chirurgie esthétique, pourrait être employée par du personnel médical à des fins terroristes. Dans le domaine vétérinaire, les personnes qui travaillent sur les agents pathogènes des zoonoses, pourraient les détourner pour commettre des attentats bioterroristes contre des êtres humains.

### **3.1.1.3. Buts potentiels**

Les buts attractifs pour des attaques terroristes sont tout d'abord des concentrations de population et les agglomérations, telle la région bâloise.<sup>151</sup> Toutefois, une attaque d'une telle ampleur exige une logistique coûteuse et un savoir-faire considérable.

Un attentat bioterroriste sur un grand événement à l'air libre, par exemple lors d'une compétition sportive ou d'une manifestation, est aussi concevable. Dans la perspective de Championnat d'Europe de football 2008, en Suisse, des mesures de protection contre le bioterrorisme devront être prises. De même, chaque année, la « Street Parade » de Zurich et la « Lake Parade » de Genève sont des cibles potentielles car la dispersion d'alimentation contaminée, dans un tel contexte, pourrait toucher une foule de personnes.

Les agressions sur des bâtiments ou des institutions constituent un danger bien réel. Des agents biologiques peuvent ainsi être introduits dans le système d'aération. Les bâtiments les plus concernés sont les infrastructures, dont les aéroports, les centres ferroviaires et les centres commerciaux.<sup>152</sup> Le monde politique est aussi une cible potentielle d'attentats bioterroristes, notam-

150 INTERPHARMA (SWISS PHARMACEUTICAL RESEARCH COMPANIES), *Biosafety and Biosecurity – Industry Best Practices to Prevent Misuse of Biohazardous Material* (Bâle, mai 2002) p. 1 s.

151 RUEF / SAX, *Bio-Terror*, p. 17.

152 BACHOFEN / BRANDL / FISCHER / WIESENDANGER, *Massenvernichtungsmittel*, p. 8.

ment les ambassades étrangères à Berne, les organisations internationales, à Genève – particulièrement l’Organisation Mondiale du Commerce (OMC) – et le Palais fédéral. Des rassemblements politiques – le WEF, à Davos ou le sommet du G8, qui s’est tenu à Evian – sont également menacés. De la même façon, des attaques sur des multinationales en Suisse sont imaginables, sur des banques, des entreprises pharmaceutiques ou de l’alimentation. Ainsi qu’exposé sous chiffre 3.1.1.1.2. il est plausible que des menaces soient adressées à des entreprises du secteur alimentaire, selon lesquelles certains de leurs produits pourraient être contaminés par des agents biologiques. Les médias sont aussi des cibles potentielles<sup>153</sup> ; par exemple, à l’automne 2001, aux USA, le groupe de presse American Media et les chaînes de télévision NBC, ABC et CBS ont été visés par des attentats à l’anthrax. A cette même période, en Suisse, des centres communautaires juifs ont reçu des lettres de menace à l’anthrax. Enfin, des attentats pourraient s’en prendre à des installations militaires, notamment au futur laboratoire de haute sécurité, à Spiez. Pour déceler un attentat bioterroriste sur un bâtiment, l’air interne doit être surveillé en permanence, afin de détecter d’éventuels agents pathogènes, comme c’est actuellement le cas, à titre expérimental, à la poste de la Sihl, à Zurich. Et puis, lors de grands congrès, tel le WEF de Davos ou le sommet du G-8, à Evian, l’EIDDPS et ses experts B sont à stationner à proximité.

Des personnes isolées peuvent aussi être visées par un attentat bioterroriste. Il convient de rappeler l’exemple historique de l’attentat à la ricine, en 1978 à Londres, qui visait un opposant au régime bulgare de l’époque.<sup>154</sup>

#### **3.1.1.4. Méthodes de dissémination des agents**

Plusieurs scénarios de dissémination d’agents biologiques existent :

D’abord, la menace d’une dissémination est possible. En Suisse, les critères suivants servent à l’évaluation de telles menaces :<sup>155</sup> le sérieux et la crédibilité de la menace, le degré de précision de la menace, les conséquences possibles de l’événement B concerné et l’appréciation de la situation politique globale.

La dissémination d’agents peut aussi avoir lieu subrepticement. Un tel acte serait difficile à distinguer d’une épidémie naturelle ou d’un empoisonnement. Mais puisqu’il est particulièrement rare que des foyers de maladies

153 RUEF / SAX, *Bio-Terror*, p. 17.

154 LANGBEIN / SKALNIK / SMOLEK, *Bioterror*, pp. 151 ss.

155 ERFA BIO, *B-Schutzkonzepte*, p. 7.

telles que le charbon ou le botulisme apparaissent, un acte bioterroriste serait vite soupçonné. Pour la détection de telles disséminations, il est important de disposer d'un système de déclaration efficace des maladies infectieuses à l'OFSP, par les médecins, les laboratoires et les hôpitaux.

Même une dissémination non dissimulée, immédiatement identifiable d'agents toxiques, peut se concevoir. Dans le cas d'un acte clandestin, il est possible que l'attentat ne soit même pas remarqué. Or, les actes terroristes ont pour but la visibilité. Une dissémination en public est donc envisageable pour cette raison.

Dans les trois scénarios – menace, dissémination cachée ou en public – il peut être fait usage d'agents véritables ou fictifs. L'alerte à l'anthrax, en Suisse, à l'automne 2001, illustre justement une attaque fictive.

### 3.1.2. Systèmes de déclaration

Le paragraphe précédent expliquait que des attentats bioterroristes peuvent avoir lieu de manière subreptice. Il faut alors les détecter au plus vite car, pour être efficaces, les mesures médicales doivent être introduites sans retard. Pour identifier les attentats clandestins dans les meilleurs délais, un système de déclaration des maladies est important. Il est plausible que des attentats isolés soient commis de manière subreptice, en diverses régions de Suisse. Ce n'est que si les cas d'apparition de maladie sont annoncés à un office centralisé, qu'une multiplication des cas peut être constatée et que le soupçon de bioterrorisme peut être éveillé.

La Suisse dispose d'un système de déclaration, pour la détection précoce de l'apparition de maladies peu courantes chez l'être humain : selon l'art. 27 de la Loi sur les épidémies, obligation est faite aux laboratoires, hôpitaux et médecins d'annoncer certaines maladies au médecin cantonal, qui à son tour informe l'OFSP. Plus précisément, les laboratoires et le personnel médical doivent annoncer le jour-même l'apparition de cas de maladie du charbon, de botulisme, de poliomyélite, de fièvres hémorragiques, de variole et de tularémie. Les laboratoires ont l'obligation supplémentaire de déclarer les cas de peste, de grippe, de légionellose, de brucellose et de salmonellose.<sup>156</sup> Actuellement, le délai de déclaration d'une journée devrait être transformé, si possible, en une annonce immédiate, pour permettre de déceler plus rapi-

156 Ordonnance du DFI du 13 janvier 1999 sur les déclarations de médecin et de laboratoire, RS 818.141.11.

dement les actes bioterroristes subreptices. Le cheminement de l'annonce devrait aussi être raccourci, et non seulement les laboratoires, mais aussi les hôpitaux et les médecins devraient faire simultanément leur déclaration au médecin cantonal *et à l'OFSP*.<sup>157</sup> De plus, il est capital de former le corps médical au diagnostic de maladies engendrées par le bioterrorisme, car il n'y a que celui qui pose un juste diagnostic, qui peut aussi l'annoncer.<sup>158</sup>

Ce rapport a déjà fait état de l'absence d'un système de déclaration à l'OFSP, de maladies d'origine alimentaire chez l'être humain.<sup>159</sup> Pour détecter rapidement les empoisonnements de denrées alimentaires, un tel système de déclaration devrait être mis sur pied. Il pourrait être lié au système de déclaration des maladies humaines, présenté ci-dessus. En complément, il conviendrait d'astreindre les producteurs d'aliments et les distributeurs à annoncer les incidents suspects.

Un système spécifique existe, pour l'annonce des épizooties. Dans ce système non seulement les laboratoires et les vétérinaires mais aussi les détenteurs d'animaux doivent annoncer les cas au vétérinaire cantonal, qui transmet ensuite à l'OVF.<sup>160</sup> Les épizooties dont l'annonce est obligatoire sont par exemple la fièvre aphteuse, le charbon et la salmonellose.<sup>161</sup> Puisque diverses épizooties sont transmissibles à l'être humain, une coordination des systèmes de déclaration des épizooties et des maladies humaines est prévue par la loi.<sup>162</sup>

### 3.1.3. Appréciation de la situation

Dans le domaine du renseignement, le Service d'analyse et de prévention (SAP) de la fedpol produit plusieurs analyses de situation : situation quotidienne, situation hebdomadaire, analyses succinctes, rapports d'analyse stratégiques et rapports thématiques. Ces documents sont diffusés dans une large mesure sur la page internet protégée de la CENAL, dans la présentation électronique de la situation. Par principe le nombre des services ayant un

157 L'art. 27 al. 1 let. a de la Loi sur les épidémies devrait être révisée dans ce sens.

158 Voir aussi le chiffre 3.9.1.1.

159 Voir paragraphe 3.1.1.1.2.

160 Art. 11 de la Loi du 1<sup>er</sup> juillet 1966 sur les épizooties (LFE), RS 916.40.

161 Art. 82, 133 et 223 de l'Ordonnance du 27 juin 1995 sur les épizooties (OFE), RS 916.401.

162 Art. 13 al. 2 de l'Ordonnance du 13 janvier 1999, sur la déclaration des maladies transmissibles de l'homme (Ordonnance sur la déclaration), RS 818.141.1.

droit d'accès à ces analyses de situation sur internet est restreint ; à savoir les 26 polices cantonales. Pendant la crise de l'anthrax de l'automne 2001, cet accès fut élargi. Les autorités fédérales chargées de la protection B, quelques responsables de la protection B des cantons et quelques laboratoires obtinrent l'accès aux analyses de situation du SAP. Pour les services autorisés, cet accès fut précieux. Il semble toutefois qu'une fois la crise de l'anthrax désamorcée, cet accès fut à nouveau limité.

L'analyse de situation et la détection précoce par les services de renseignements sont d'une énorme importance pour l'organisation de la protection B. Seul celui qui connaît la menace peut prendre des mesures de protection adéquates. C'est pourquoi il serait opportun, dans la mesure du possible, de communiquer les analyses de situation du SAP (service de renseignement intérieur), du Service de renseignement stratégique (SRS, service de renseignement extérieur) et du Service de renseignement militaire (SR mil, service de renseignement extérieur) aux services responsables de la protection B.<sup>163</sup> Le but serait de communiquer toutes les informations pertinentes aux services fédéraux compétents, aux responsables cantonaux de la protection B et aux laboratoires de référence. Ce qui serait possible en redonnant l'accès aux analyses du SAP sur internet, aux services mentionnés et aux laboratoires. La possibilité d'accéder aux informations des SRS et SR mil devrait aussi leur être accordée, d'autant plus que le SRS produit de précieuses synthèses d'informations, des rapports de situation et des bulletins de renseignement. L'idéal serait que le SRS et le SR mil diffusent aussi leurs informations ayant trait au bioterrorisme sur le site internet protégé de la CENAL.

### 3.1.4. Systèmes de surveillance

En relation avec la détection précoce du bioterrorisme, des systèmes de surveillance de l'air sont importants :

A l'automne 2001, la Poste suisse était confrontée à de nombreuses alertes à l'anthrax. C'est pourquoi, la Poste suisse, le canton de Zurich et l'Institut de sciences de l'environnement de l'Université de Zurich ont initié un projet commun pour la surveillance de l'air dans les offices postaux et autres bâtiments.<sup>164</sup> Ce projet ne se limite pas à la détection de spores d'an-

163 Voir Robert STEFFEN, « Biologische Waffen und Bioterror – vom Hirngespinnst zur Realität », dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst (Ittigen, 2002) p. 8. En abrégé: Steffen, Biologische Waffen.

164 BACHOFEN / BRANDL / WIESENDANGER, *Überwachungssysteme*, p. 21.

thrax dans l'air, mais a pour but de développer un système de surveillance générale des microorganismes dans l'air. Puisque aujourd'hui, aucun système de surveillance de l'air n'est encore commercialisé, il est prévu de le composer des éléments suivants<sup>165</sup> :

- Compteur de particules : ce compteur détecte dans l'air des concentrations inhabituelles de particules. Si une valeur donnée est dépassée, la chaîne d'analyse suivante est mise en œuvre :
- Impacteur : après impulsion donnée par le compteur de particules, l'impacteur collecte les prélèvements faits dans l'air et les dirige vers un système de détection.
- Système de détection : ce système se limite à faire une distinction entre particules biologiques ou non. Les particules biologiques sont acheminées vers un système d'identification.
- Système d'identification : il peut livrer une identification précise du microorganisme. Ce système se base sur une analyse PCR.<sup>166</sup>

Pour créer un système de surveillance de l'air, l'Institut des sciences environnementales a effectué, à la poste de la Sihl, à Zurich, des tests avec des compteurs de particules et des impacteurs. Des instruments mobiles ont été utilisés à cette occasion ; il n'y a donc pas encore de système de surveillance de l'air complet, installé à demeure, à la poste de la Sihl, à Zurich. Les tests effectués avec les compteurs de particules s'avèrent difficiles. En effet, la concentration des particules dans l'air varie pendant la journée, en fonction des employés présents. En conséquence, la définition de seuils critiques, à partir desquels une analyse affinée doit suivre, est délicate.<sup>167</sup> A long terme, il est prévu d'installer des systèmes de surveillance de l'air non seulement dans les offices postaux principaux mais aussi dans d'autres lieux sensibles du canton de Zurich, notamment l'aéroport de Kloten et la gare centrale de Zurich.

165 BACHOFEN / BRANDL / FISCHER / WIESENDANGER, *Massenvernichtungsmittel*, p. 8.

166 A ce sujet, voir le paragraphe 2.3.4.5.

167 BACHOFEN / BRANDL / WIESENDANGER, *Überwachungssysteme*, p. 21.



## 3.2. Alerte

Dans les paragraphes qui précèdent, deux systèmes d'alertes de la Confédération ont été évoqués : le SAP, le SRS et le SR mil sont en charge de la détection précoce d'événements bioterroristes, sur le plan du renseignement.<sup>168</sup> Lors d'attentats bioterroristes cachés, c'est par contre le système de déclaration des maladies, à l'OFSP, qui active l'alarme B.<sup>169</sup> Les cantons doivent aussi être informés sans retard lors de telles alarmes B. A cette fin, la fedpol et la CENAL disposent du réseau de courrier électronique protégé « Vulpus », qui permet de donner une alarme immédiate aux polices cantonales. Il est alors décisif que les polices cantonales transmettent immédiatement l'alarme aux responsables cantonaux de la protection B, car en fin de compte, ces responsables assument un rôle capital dans la maîtrise d'événements B au niveau cantonal.

Il est aussi possible que des alarmes B soient lancées au niveau cantonal. Si, par exemple, des lettres de menace à l'anthrax étaient expédiées, c'est en principe le système d'alarme cantonal suivant qui s'applique<sup>170</sup> : un particulier appelle la police cantonale par le numéro de téléphone 117. La police déclenche alors les deux mesures suivantes :

D'abord, la police cantonale déclenche le plan cantonal d'alerte B. Il est prévu que les plans cantonaux de protection B incluent des moyens d'aide à la décision, indiquant le moment où donner l'alarme B et à partir de quand un incident est à considérer comme un événement majeur.<sup>171</sup>

Ensuite, la police cantonale informe la CENAL, donc la Confédération. Par son annonce à la CENAL, la police cantonale peut indiquer si l'aide téléphonique du Laboratoire de Spiez est requise ou si le soutien sur site de l'EIDDPS est souhaité.<sup>172</sup> La CENAL prend ensuite les mesures nécessaires.

168 Paragraphe 3.1.3.

169 Paragraphe 3.1.2.

170 Cf. paragraphe 2.3.1.

171 ERFA BIO, *B-Schutzkonzepte*, p. 8.

172 Voir paragraphe 2.2.1.

### 3.3. Aspects juridiques

Lorsqu'une alarme B est déclenchée, il se pose la question de la mise sur pied de l'état-major de crise, pour la maîtrise de l'événement. Des questions telles que la conduite et la composition de l'état-major bioterrorisme de la Confédération sont de nature juridique, donc à traiter sous ce point. Le thème du bioterrorisme soulève encore d'autres questions juridiques, notamment la répartition des compétences entre Confédération et cantons pour la protection B ou encore la révision de quelques normes juridiques, dans l'optique d'un accroissement de la menace bioterroriste. La réponse à ce questionnement juridique, suivra le principe de la pyramide des normes de Hans Kelsen, selon lequel, pour un état, la Constitution prime, suivie des lois et en troisième lieu, des ordonnances.<sup>173</sup>

#### 3.3.1. Niveau constitutionnel

Une petite introduction au droit constitutionnel suisse débutera ce point.

Le mécanisme de répartition des compétences entre Confédération et cantons, est fixé dans les articles 3 et 42 de la Constitution fédérale (Cst.)<sup>174</sup> : la Confédération est compétente pour un domaine spécifique quand cette compétence lui est explicitement réservée dans la Constitution. En cas d'absence de mention, la compétence revient aux cantons. Voici une illustration par l'exemple : les sapeurs-pompiers ne sont pas mentionnés par la Constitution fédérale. Conséquemment, les cantons sont responsables de la lutte contre le feu.

Si une compétence est réservée à la Confédération, dans un domaine spécifique, il peut en découler une pure compétence de légiférer ou une compétence de légiférer assortie d'une compétence en matière d'exécution.<sup>175</sup> Encore un exemple : Selon l'art. 80 al. 1 et 2 Cst., la Confédération détient une compétence de dicter des normes pour la protection des animaux, tandis que l'al. 3 de cet article attribue l'exécution de ces normes aux cantons.

173 Hans Kelsen, *Reine Rechtslehre*, nouvelle publication de la 1ère édition (Aalen, 1985) pp. 73 ss.

174 Constitution fédérale de la Confédération suisse (Cst) du 18. avril 1999, RS 101.

175 Ulrich Häfelin / Walter Haller, *Schweizerisches Bundesstaatsrecht*, 5<sup>ème</sup> édition (Zurich, 2001) ch. 1082 et 1102 ss. En abrégé : Häfelin / Haller, Bundesstaatsrecht.

L'étendue de la compétence de légiférer de la Confédération peut sensiblement varier<sup>176</sup> :

- Compétences exclusives : la Constitution fédérale accorde à la Confédération la compétence de régler intégralement un sujet spécifique.
- Compétences concurrentes : la Constitution fédérale attribue à la Confédération la compétence de régler partiellement un sujet spécifique. Le reste de ce sujet demeure dans la compétence cantonale.

L'exemple suivant peut s'avérer utile : en matière de santé publique, la Confédération détient une compétence concurrente de légiférer. Ainsi, selon l'art. 118 par. 2 Cst., la Confédération ne règle qu'une partie de la santé publique, notamment la lutte contre les maladies infectieuses. Le reste de la santé publique relève de la compétence cantonale.

Outre la question de l'étendue des compétences, une distinction supplémentaire est à considérer<sup>177</sup> :

- Compétence dérogatoire dès l'origine : La compétence législative de la Confédération n'autorise aucune règle cantonale, même au cas où la Confédération n'aurait pas encore légiféré dans un domaine.
- Compétence dérogatoire tardive : les cantons ont la compétence de régler, tant que la Confédération ne légifère pas dans un sujet spécifique. Auquel cas, le droit fédéral « brise » le droit cantonal.

Un exemple est opportun ici : comme déjà mentionné, la Confédération dispose d'une compétence concurrente dans le domaine de la santé publique, qui inclut la lutte contre les maladies contagieuses. De plus, il s'agit d'une compétence dérogatoire tardive. Ceci signifie que les cantons avaient la compétence de régler la lutte contre les maladies contagieuses jusqu'à promulgation de la Loi fédérale sur les épidémies en 1970. De ce fait, les dispositions cantonales en la matière ont été « brisées » par le droit fédéral.

Après cette introduction au droit constitutionnel, il convient d'apporter quelque clarté dans les compétences fédérales et cantonales relatives au bioterrorisme. Les dispositions de la Constitution seront analysées l'une après l'autre, dans un ordre d'importance décroissant face au bioterrorisme.

176 Ibid., ch. 1083 ss.

177 Ibid., ch. 1091 ss. ainsi que Rainer SCHWEIZER, « Art. 3 BV », dans *Die schweizerische Bundesverfassung – Kommentar*, éditeurs Bernhard Ehrenzeller / Philippe Mastronardi / Rainer Schweizer / Klaus Vallender (Lachen / Zurich, 2002) ch. 16 ss.

Dans une large mesure, la santé publique relève de la compétence cantonale. Dans certains domaines, selon l'art. 118 al. 2 Cst, la Confédération s'est donné une compétence concurrente, dérogatoire et tardive<sup>178</sup>. Celle-ci englobe notamment les domaines suivants :

L'art. 118 al. 2 let. a Cst donne à la Confédération la responsabilité d'édicter des normes relatives aux denrées alimentaires, aux remèdes, aux organismes et produits chimiques. Dans un contexte bioterroriste, la signification en est que la Confédération peut émettre des normes contre une dissémination d'agents biologiques dans l'alimentation, des prescriptions pour les médicaments contre le bioterrorisme et des dispositions relatives aux microorganismes (bactéries et virus) et toxines.

Le bioterrorisme est encore davantage concerné par l'art. 118 al. 2 let. b Cst. La Confédération y est chargée de légiférer sur les maladies transmissibles, particulièrement dangereuses ou très répandues de l'être humain et des animaux. Parmi les maladies transmissibles, on retrouve les maladies directement infectieuses entre êtres humains ou animaux et, celles indirectement infectieuses par exemple, transmises par l'eau potable.<sup>179</sup> De la sorte, la Confédération ne fait pas que régler la lutte contre les maladies hautement infectieuses, telle la variole, mais aussi contre les maladies indirectement transmissibles, comme le charbon. Comme mentionné, la Confédération est aussi responsable de la lutte contre les maladies particulièrement dangereuses, surtout contre les maladies mettant la vie en péril.<sup>180</sup> La plupart des maladies liées au bioterrorisme peuvent entraîner la mort, raison pour laquelle la Confédération peut les régler au titre des maladies particulièrement dangereuses. La Confédération a largement assumé sa compétence de légiférer en matière des maladies transmissibles ou particulièrement dangereuses en promulguant la Loi sur les épidémies et la Loi sur les épizooties.

178 Luzius MADER, «Art. 118 BV», dans *Die schweizerische Bundesverfassung – Kommentar*, éditeurs Bernhard Ehrenzeller / Philippe Mastronardi / Rainer Schweizer / Klaus Vallender (Lachen / Zurich, 2002) ch. 5.

179 Art. 2 al. 1 LEp ainsi que Giorgio MALINVERNI, «Art. 69 aBV», dans *Kommentar zur Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 29. Mai 1874*, éditeurs Jean-François Aubert / Kurt Eichenberger / Jörg Paul Müller / René Rhinow / Dietrich Schindler (Bâle/Zurich/Berne, 1996) ch. 13. En abrégé: Malinverni, Art. 69 aBV.

180 MALINVERNI, *Art. 69 aBV*, ch. 17.

En résumé, sur la base de l'art. 118 al. 2 Cst, la Confédération détient une compétence de légiférer dans tout ce qui a trait au bioterrorisme. L'exécution de ces dispositions revient, en principe, aux cantons. De l'art. 118 al. 2 Cst découle donc un certain partage des tâches entre Confédération et cantons en matière de bioterrorisme : la Confédération légifère, les cantons exécutent. De plus, on peut déduire de l'art. 118 al. 2 Cst une conclusion qui concerne la conduite au sein de l'administration fédérale : cette disposition est la seule norme constitutionnelle, qui accorde à la Confédération une compétence *étendue* de légiférer dans le domaine du bioterrorisme. L'OFSP est concerné par l'application de cette norme constitutionnelle. C'est pourquoi, la conduite à l'intérieur de l'administration fédérale en matière de protection B devrait être confiée à l'OFSP.

La sécurité, l'armée et la protection de la population sont concernées par les art. 57 à 61 Cst. Pour le maintien de la sécurité extérieure, soit la défense du pays envers l'étranger, la Confédération dispose d'une compétence exclusive, dérogoire à l'origine ; la sécurité extérieure relève donc de la Confédération.<sup>181</sup> Le maintien de la sécurité intérieure, donc l'ordre public, est par contre en premier lieu, placé sous la responsabilité cantonale.<sup>182</sup> Accessoirement, la Confédération soutient toutefois les cantons lorsque la maîtrise de troubles intérieurs excède les possibilités des forces (de police) cantonales.<sup>183</sup>

Dans certains cas, le bioterrorisme ne trouble que la sécurité intérieure. Ainsi, en 1975, la secte du « Divine Light Center » a préparé un attentat bioterroriste à Winterthur. Puisque seule la sécurité intérieure du pays était menacée, cet événement est tombé sous la seule compétence du canton de Zurich.

Le bioterrorisme peut aussi concerner simultanément la sécurité intérieure et la sécurité extérieure. Ainsi, pendant la crise de l'anthrax de l'automne 2001, il y avait une double menace, soit d'éventuelles lettres à l'anthrax en

181 Alexander RUCH, « Äussere und innere Sicherheit », dans *Verfassungsrecht der Schweiz – Droit constitutionnel suisse*, éditeurs Daniel Thürer / Jean-François Aubert / Jörg Paul Müller (Zurich, 2001) § 56 ch. 26.

182 Kurt EICHENBERGER, « Art. 102 Ziff. 10 aBV – Sorge für die innere Sicherheit des Bundes », dans *Kommentar zur Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 29. Mai 1874*, éditeurs Jean-François Aubert / Kurt Eichenberger / Jörg Paul Müller / René Rhinow / Dietrich Schindler (Bâle/Zurich/Berne, 1996) ch. 156.

183 Cf. art. 52 al. 2 et 58 al. 2 Cst; cf. également LUPİ, *Bioterrorismus*, p. 10.

provenance des USA et d'imitateurs, en Suisse. Puisque ces événements relevaient de la sécurité intérieure et extérieure, la Confédération et les cantons étaient responsables de les maîtriser à égales proportions.

Dans l'optique de la sécurité constitutionnelle, les cantons sont donc toujours responsables lors de bioterrorisme et la Confédération, seulement lorsque la sécurité extérieure est compromise. On peut en déduire que la conduite en matière de protection B, au niveau fédéral, ne peut être dévolue aux organes de sécurité de la Confédération – c'est-à-dire l'armée, la protection de la population et la fedpol – car la base constitutionnelle est trop étroite.

L'augmentation des stocks d'antibiotiques contre l'anthrax et l'achat de vaccin antivariolique, par la Confédération, pendant la crise de l'anthrax de l'automne 2001, ont déjà été évoqués.<sup>184</sup> Sous l'angle du droit constitutionnel, ces mesures reposaient sur la disposition relative à l'approvisionnement économique de l'art. 102 al. 1 Cst. Cette norme donne à la Confédération la compétence de légiférer en matière d'approvisionnement du pays en biens et services de première nécessité.

Hormis les êtres humains, le bioterrorisme peut prendre pour cible le bétail, les cultures et, de manière générale, l'environnement. Il est donc pertinent d'accorder un intérêt particulier aux dispositions constitutionnelles suivantes :

Il a déjà été mentionné que l'art. 118 al. 2 let. b Cst, autorise la Confédération à réglementer la lutte contre les épizooties. De plus, l'art. 80 Cst lui octroie une compétence générale de légiférer pour la protection des animaux.<sup>185</sup> La Confédération peut ainsi édicter, par exemple, des mesures de protection des animaux contre une dissémination (bioterroriste) de la fièvre aphteuse. D'après l'art. 80 par. 3 Cst, l'exécution des dispositions afférentes revient aux cantons.

L'utilisation de produits défoliants, tel l'agent orange, par les USA lors de la guerre du Vietnam a montré que des armes biologiques et chimiques pouvaient être employées contre des plantes. Selon l'art. 104 al. 3 let. d Cst, la Confédération peut édicter des prescriptions pour la protection des cultures, donc de l'agriculture, contre les effets de substances chimiques et biologiques.

184 Cf. chiffres 2.2.4.2. et 2.2.4.4.

185 Heribert RAUSCH, « Umwelt und Raumplanung », dans *Verfassungsrecht der Schweiz – Droit constitutionnel suisse*, éditeurs Daniel Thürer / Jean-François Aubert / Jörg Paul Müller (Zurich, 2001) § 58 ch. 24.

Le bioterrorisme peut aussi s'en prendre à des ressources telles que l'air, l'eau potable et le sol. Pour la protection de l'environnement, l'art. 74 al. 1 Cst donne à la Confédération une compétence exclusive, tardivement dérogoire.<sup>186</sup> L'exécution des dispositions fédérales de l'environnement, selon l'art. 74 al. 3 Cst revient en principe aux cantons.

Sur le terrain du droit pénal matériel, l'art. 123 al.1 Cst donne à la Confédération une compétence exclusive, tardivement dérogoire. C'est pourquoi la Confédération a promulgué des normes pénales contre la dissémination de maladies humaines (art. 231 CP), la dissémination d'épizooties (art. 232 CP), la pollution de l'eau potable (art.234 CP), etc.<sup>187</sup> Sur le plan du droit pénal formel, c'est-à-dire celui de la procédure pénale, la réglementation est placée sous la compétence cantonale selon l'art. 123 al. 3 Cst. Par ailleurs, les cantons sont responsables par principe, de l'exécution du droit pénal, dans son ensemble.

La Confédération dispose selon l'art. 107 al. 1 Cst d'une compétence concurrente pour légiférer quant à l'usage abusif d'armes.<sup>188</sup> Cette disposition prend son sens essentiellement sur le plan national / interne.<sup>189</sup> Elle concerne tous types d'armes, dont des systèmes de vaporisation utilisables également à des fins bioterroristes.<sup>190</sup> La Confédération dispose aussi d'une compétence exclusive et dérogoire dès l'origine, pour légiférer relativement à l'importation, l'exportation et le transit de matériel de guerre.<sup>191</sup> Cette norme a ainsi une dimension qui touche la politique étrangère<sup>192</sup> et se limite aux armes utilisables lors d'un conflit. La mise en œuvre du contrôle du matériel biologique et d'autre matériel de guerre est de la responsabilité du Secrétariat d'Etat à l'économie (seco) et de la fedpol.

186 Rainer SCHWEIZER, «Art. 120 BV », dans *Die schweizerische Bundesverfassung – Kommentar*, éditeurs Bernhard Ehrenzeller / Philippe Mastronardi / Rainer Schweizer / Klaus Vallender (Lachen / Zurich, 2002) ch. 10.

187 Code penal Suisse (CP), du 21 décembre 1937, RS 311.0.

188 Urs SAXER, «Art. 107 BV », dans *Die schweizerische Bundesverfassung – Kommentar*, éditeurs Bernhard Ehrenzeller / Philippe Mastronardi / Rainer Schweizer / Klaus Vallender (Lachen / Zurich, 2002) ch. 4. En abrégé: Saxer, Art. 107 BV.

189 Ibid., ch. 2.

190 Tobias JAAG, «Art. 40bis aBV », dans *Kommentar zur Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 29. Mai 1874*, éditeurs Jean-François Aubert / Kurt Eichenberger / Jörg Paul Müller / René Rhinow / Dietrich Schindler (Bâle / Zurich / Berne, 1996) ch. 26.

191 SAXER, *Art. 107 BV*, ch. 9.

192 Ibid., ch. 2.

Au début de cette section, le fait que les cantons soient compétents pour un domaine particulier, s'il n'est pas évoqué dans la Constitution fédérale, a été présenté. Plusieurs domaines ayant trait au bioterrorisme ne sont pas mentionnés dans la Constitution fédérale. Ce sont notamment les sapeurs-pompiers, la police, le transport des malades et les hôpitaux.<sup>193</sup> Pour ces sujets, les cantons disposent de la compétence de légiférer et d'exécuter.

La conclusion de l'analyse de la Constitution peut être la suivante :

En résumé, le partage des compétences relatives au bioterrorisme attribue la compétence de légiférer à la Confédération, tandis que les cantons sont en charge de l'exécution du droit fédéral. C'est plus particulièrement l'art. 118 al. 2 Cst, concernant la santé, qui donne à la Confédération une compétence étendue, de légiférer relativement à la protection B, cette norme méritant ainsi d'être désignée comme « clause générale pour la lutte contre le bioterrorisme ». Nonobstant, les cantons conservent quelques compétences de légiférer en matière de bioterrorisme ; ainsi pour la police, les pompiers, le transport des malades et les hôpitaux. L'exécution des normes fédérales sur le bioterrorisme revient dans une large mesure, aux cantons.

Sous l'angle de la conduite en matière de la protection B au niveau fédéral, le constat est le suivant : l'art. 118 al. 2 Cst, concernant la santé, est la seule disposition constitutionnelle, qui aménage pour la Confédération, une compétence étendue pour la protection B. L'OFSP est chargé de la mise en œuvre de cet article, raison pour laquelle la conduite en matière de protection B devrait être confiée à cet office. Le droit constitutionnel en vigueur ne permet pas d'attribuer la conduite dans la lutte contre le bioterrorisme à l'armée, à la protection de la population ou à la fedpol, car les compétences fédérales relatives à la sécurité sont trop limitées. La conduite de la protection B pourrait leur revenir, si la compétence de la Confédération, pour le maintien de la sécurité intérieure, était élargie lors d'une révision de la Constitution.

Enfin, la constitution permet de définir la composition optimale d'un état-major fédéral, lors de crise bioterroriste : outre les normes concernant la santé et la sécurité, la constitution fédérale en contient d'autres touchant l'approvisionnement du pays, la protection des animaux, l'agriculture, l'environnement et le matériel de guerre, qui sont aussi pertinentes envers le

193 Cf. Tobias JAAG, *Verwaltungsrecht des Kantons Zürich*, 2<sup>ème</sup> édition (Zurich, 1999) pp. 246 ss. et 294 ss.



bioterrorisme. Il en découle qu'aux côtés de l'OFSP, du Laboratoire de Spiez, du DBC san, de la CENAL et de Fedpol, la pharmacie de l'armée, l'OFAE, l'OVF, l'OFAG, l'OFEFP et le seco devraient aussi être intégrés dans un état-major de crise bioterroriste.

### 3.3.2. Niveau légal

Par comparaison avec la Constitution, la législation fédérale fournit une image plus détaillée de la protection B :

La loi sur les épidémies (LEp) est la plus importante vis-à-vis du bioterrorisme. Les art. 3 ss. LEp attribuent à l'OFSP la désignation de laboratoires de référence, la communication de crise et la formation de personnel médical. En sus, l'art. 10 LEp désigne le Conseil fédéral comme l'état-major du plus haut niveau, en cas d'épidémie. De leur côté et selon les art. 11 ss. LEp, les cantons répondent de la désinfection, des vaccinations, laboratoires (sauf les laboratoires de référence), hôpitaux et mise en quarantaine. Dans des domaines voisins de la LEp, se situent la loi sur les denrées alimentaires<sup>194</sup> et la loi sur les toxiques<sup>195</sup>, qui rendent punissables un empoisonnement de denrées alimentaires et l'utilisation abusive de toxines.

La loi sur l'armée et l'administration militaire ne mentionne pas le bioterrorisme. Il y est toutefois prévu qu'en situation extraordinaire, l'armée viendra en aide aux autorités civiles, dès lors que leurs moyens ne suffisent plus.<sup>196</sup> De manière identique, la loi fédérale sur la protection de la population et la protection civile décide que lors d'événements majeurs, et avec l'accord des cantons, la Confédération peut assurer la coordination ou la conduite.<sup>197</sup> La loi fédérale sur le maintien de la sûreté intérieure règle l'analyse de l'état de la menace par la fedpol, pour la détection précoce de mise en danger par le terrorisme.<sup>198</sup>

194 Loi fédérale du 9 octobre 1992 sur les denrées alimentaires et les objets usuels (Loi sur les denrées alimentaires ; LDAI), RS 817.0.

195 Loi fédérale du 21 mars 1969 sur le commerce des toxiques (loi sur les toxiques), RS 813.0.

196 Art. 1 al. 3, art. 67 al. 1 et art. 119 de la Loi fédérale du 3 février 1995, sur l'armée et l'administration militaire (LAAM), RS 510.10.

197 Art. 5 al. 1 de la Loi fédérale du 4 octobre 2002, sur la protection de la population et sur la protection civile (LPPCi), RS 520.1.

198 Art. 2 de la Loi fédérale du 21 mars 1997 instituant des mesures visant au maintien de la sûreté intérieure (LMSI), RS 120.

Les dispositions relatives aux réserves et à l'entreposage de la loi sur l'approvisionnement du pays visent à disposer de suffisamment de remèdes en cas d'événement B.<sup>199</sup>

Le bioterrorisme peut s'en prendre à l'homme mais aussi aux animaux, aux plantes et à l'environnement. La loi sur les épizooties détermine les mesures d'éradication, telles l'abattage, le traitement et la mise en quarantaine des animaux.<sup>200</sup> L'art. 153 de la Loi fédérale sur l'agriculture règle particulièrement la destruction, l'isolement et la désinfection des plantes touchées.<sup>201</sup> La loi sur l'environnement a une importance particulière pour la protection B, puisqu'elle édicte des normes sur le comportement face aux organismes et contient de nombreuses dispositions pénales contre la mise en danger par des organismes.<sup>202</sup>

Le code pénal (CP) contient des sanctions spécifiques contre le bioterrorisme, notamment les articles 231 à 234, contre la propagation de maladies de l'homme, contre la propagation d'épizooties, contre celle de parasites dangereux et contre la contamination d'eau potable.<sup>203</sup> La procédure pénale, selon l'art. 343 CP, revient aux cantons. Il ne faut pas oublier que durant la crise d'anthrax de l'automne 2001, diverses lettres suspectes ont été adressées à des conseillers fédéraux et à des représentations diplomatiques étrangères. Il serait donc sensé de transférer à la Confédération, la poursuite de délits au sens des art. 231 à 234 CP, pour autant que soient concernées des personnes jouissant d'une protection spéciale en vertu du droit international, des consulats, ambassades, autorités fédérales ou employés de la Confédération au sens de l'art. 340 CP.

Ensuite, la loi sur les armes règle notamment la fabrication et la possession d'armes, avec assimilation des dispositifs de vaporisation d'agents

199 Loi fédérale du 8 octobre 1982 sur l'approvisionnement économique du pays (Loi sur l'approvisionnement du pays; LAP), RS 531.

200 Art. 9 ss. LEp.

201 Art. 153 de la Loi fédérale du 29 avril 1998 sur l'agriculture (LAg), RS 910.1.

202 Art. 29a ss. et art. 60 de la Loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (Loi sur la protection de l'environnement; LPE), RS 814.01.

203 Les dispositions pénales suivantes s'appliquent aussi au bioterrorisme: meurtre (Art. 111 CP), assassinat (Art. 112 CP), lésions corporelles graves (Art. 122 CP), lésions corporelles simples (Art. 123 CP), mise en danger de la vie d'autrui (Art. 129 CP), menaces (Art. 180 CP), contraintes (Art. 181 CP), altération de fourrages (Art. 235 CP), mise en circulation de fourrages altérés (Art. 236 CP), menaces alarmant la population (Art. 258 CP), actes préparatoires délictueux (Art. 260bis CP) et organisation criminelle (Art. 260ter CP).

biologiques.<sup>204</sup> La loi sur le matériel de guerre déclare que la fabrication, le commerce, le courtage, l'importation, l'exportation et le transit d'armes biologiques sont punissables.<sup>205</sup> La loi sur le contrôle des biens contient des normes pour le contrôle des biens pouvant servir à des buts civils ou militaires.<sup>206</sup>

Pour conclure, voici ce que l'on peut remarquer : la loi sur les épidémies apporte une clarification du partage des compétences entre la Confédération et les cantons. Alors que l'OFSP est compétent pour les laboratoires de référence, la communication de crise et la formation de personnel médical, par principe, les cantons ont dans leur sphère de responsabilité la désinfection, les vaccinations, les hôpitaux et la mise en quarantaine. De plus, la loi sur les épidémies représente le texte le plus complet par rapport au bioterrorisme, ce qui plaide pour l'octroi de la conduite en matière de la protection B de la Confédération à l'OFSP. L'art. 10 LEp stipule qu'en cas de menaces bioterroristes, le Conseil fédéral se réunit en dernière instance. Plus loin, la loi sur la protection de l'environnement contient de nombreuses dispositions concernant le bioterrorisme, ce qui justifie l'intégration de l'OFEPF dans un état-major fédéral contre le bioterrorisme. Enfin, à l'automne 2001, beaucoup de lettres suspectées contenir de l'anthrax ont été adressées à des conseillers fédéraux et à des représentations diplomatiques en Suisse. Pour autant que des employés de la Confédération ou des ambassades et consulats soient concernés, la poursuite de délits bioterroristes, au sens des art. 231 à 234 CP, devrait donc être confiée à la juridiction fédérale (révision de l'art. 340 CP).

### 3.3.3. Niveau ordonnance

Les questions juridiques capitales ayant trait au bioterrorisme ont trouvé leurs réponses ci-dessus dans les analyses de la constitution et des textes de loi. C'est pourquoi, les ordonnances fédérales en rapport avec le bioterror-

204 Loi fédérale du 20 juin 1997 sur les armes, les accessoires d'armes et les munitions (Loi sur les armes; LArm), RS 514.54.

205 Art. 34 al. 1 de la Loi fédérale du 13 décembre 1996 sur le matériel de guerre (LFMG), RS 514.51.

206 Loi fédérale du 13 décembre 1996 sur le contrôle des biens utilisables à des fins civiles et militaires et des biens militaires spécifiques (Loi sur le contrôle des biens, LCB), RS 946.202.

risme ne seront reprises ici que dans une simple liste. Seule l'ordonnance sur l'utilisation confinée, d'une importance particulière envers le bioterrorisme, fera l'objet d'une analyse après cet inventaire.

*Santé :*

- Ordonnance sur la déclaration des maladies transmissibles de l'homme<sup>207</sup>
- Ordonnance sur les déclarations de médecin et de laboratoire<sup>208</sup>
- Ordonnance sur la désinfection et la désinfection<sup>209</sup>
- Ordonnance sur les laboratoires de microbiologie et de sérologie<sup>210</sup>

*Santé et environnement :*

- Ordonnance sur l'utilisation des organismes en milieu confiné<sup>211</sup>
- Ordonnance sur l'utilisation d'organismes dans l'environnement<sup>212</sup>
- Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs<sup>213</sup>
- Ordonnance sur la protection des travailleurs contre les risques liés aux microorganismes<sup>214</sup>

*Sécurité, armée et protection de la population :*

- Ordonnance concernant la préparation du service sanitaire coordonné<sup>215</sup>
- Ordonnance sur la protection atomique et chimique (AC) coordonnée<sup>216</sup>
- Ordonnance sur les mesures visant au maintien de la sûreté intérieure<sup>217</sup>

207 Ordonnance du 13 janvier 1999 sur la déclaration des maladies transmissibles de l'homme (Ordonnance sur la déclaration), RS 818.141.1.

208 Ordonnance du DFI du 13 janvier 1999 sur les déclarations de médecin et de laboratoire, RS 818.141.11.

209 Ordonnance du 4 novembre 1981 sur la désinfection et la désinfection, RS 818.138.2.

210 Ordonnance du 26 juin 1996 sur les laboratoires de microbiologie et de sérologie, RS 818.123.1.

211 Ordonnance du 25 août 1999 sur l'utilisation des organismes en milieu confiné (Ordonnance sur l'utilisation confinée, OUC), RS 814.912.

212 Ordonnance du 25 août 1999 sur l'utilisation d'organismes dans l'environnement (Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement, ODE), RS 814.911.

213 Ordonnance du 27 février 1991 sur la protection contre les accidents majeurs (Ordonnance sur les accidents majeurs, OPAM), RS 814.012.

214 Ordonnance du 25 août 1999 sur la protection des travailleurs contre les risques liés aux microorganismes (OPTM), RS 832.321.

215 Ordonnance du 1<sup>er</sup> septembre 1976 concernant la préparation du service sanitaire coordonné, RS 501.31.

216 Ordonnance du 24 janvier 1990 sur la protection atomique et chimique (AC) coordonnée, RS 501.4.

217 Ordonnance du 27 juin 2001 sur les mesures visant au maintien de la sûreté intérieure (OMSI), RS 120.2.

### *Approvisionnement du pays :*

- Ordonnance sur la constitution de réserves obligatoires de médicaments<sup>218</sup>

### *Animaux et plantes :*

- Ordonnance sur les épizooties<sup>219</sup>
- Ordonnance sur la protection des végétaux<sup>220</sup>

### *Armes et matériel de guerre :*

- Ordonnance sur les armes, les accessoires d'armes et les munitions<sup>221</sup>
- Ordonnance sur le matériel de guerre<sup>222</sup>
- Ordonnance sur l'exportation, l'importation et le transit des biens utilisables à des fins civiles et militaires et des biens militaires spécifiques<sup>223</sup>

Parmi toutes ces ordonnances, celle concernant l'utilisation confinée (OUC) est particulièrement importante. L'art. 8 OUC détermine que les travaux avec des organismes pathogènes exigent une évaluation du risque. Selon l'intensité du risque lié à un travail, divers standards de laboratoire doivent être respectés. Par exemple, la recherche sur le virus hautement pathogène de la variole, tombe dans la catégorie de risque la plus élevée et ne doit donc être pratiquée que dans un laboratoire de haute sécurité. Pour s'assurer du respect de l'OUC par les laboratoires, l'OFEPF, l'OFSP et les cantons exercent une surveillance.<sup>224</sup> Dans le détail, voici la structure de l'OUC :

Selon l'art.6 et l'annexe 2.I. de l'OUC, les organismes sont répartis en quatre groupes à risque :

- Groupe 1 : organismes qui présentent un risque nul ou simplement négligeable;
- Groupe 2 : organismes qui peuvent provoquer des maladies bénignes;

218 Ordonnance du 6 juillet 1983 sur la constitution de réserves obligatoires de médicaments, RS 531.215.31.

219 Ordonnance du 27 juin 1995 sur les épizooties (OFE), RS 916.401.

220 Ordonnance du 28 février 2001 sur la protection des végétaux (OPV), RS 916.20.

221 Ordonnance du 21 septembre 1998 sur les armes, les accessoires d'armes et les munitions (Ordonnance sur les armes, OArm), RS 514.541.

222 Ordonnance du 25 février 1998 sur le matériel de guerre (OMG), RS 514.511.

223 Ordonnance du 25 juin 1997 sur l'exportation, l'importation et le transit des biens utilisables à des fins civiles et militaires et des biens militaires spécifiques (Ordonnance sur le contrôle des biens, OCB), RS 946.202.1.

224 Daniel FISCHER, «Biologische Risiken im Kanton Zürich: Neue Verfahren beim Umgang mit Organismen», *Umweltpraxis*, Zurich, no. 22 (mars 2000), p. 24.

- Groupe 3 : organismes qui peuvent provoquer des maladies graves, pour lesquelles une thérapie existe;
- Groupe 4 : organismes qui peuvent provoquer des maladies graves, pour lesquelles aucune thérapie n'existe.

Les bactéries, quant à elles, sont réparties dans ces groupes, selon la liste des bactéries de l'OFEP. L'anthrax et le bacille de la peste entrent ainsi dans le groupe 3. Il n'existe par contre aucune liste pour les virus. Il est cependant incontesté que les virus de la variole et des fièvres hémorragiques entrent dans le groupe 4.

L'art. 7 OUC range les risques liés aux activités impliquant des organismes (diagnostic, recherche, etc.) en 4 classes. Les groupes de risque concernant les organismes susmentionnés sont en principe déterminants pour la catégorie de risque d'un travail. Les bactéries d'anthrax entrent ainsi dans le groupe de risque 3, raison pour laquelle les activités liées au charbon entrent en principe dans la classe de risque 3. D'après l'annexe 2.3. de l'OUC, en complément du groupe de risque lié à un organisme, d'autres critères peuvent également influencer la classe de risque d'une activité.

La classe de risque d'une activité détermine les standards de sécurité qu'un laboratoire doit satisfaire.<sup>225</sup> Les laboratoires connaissent quatre niveaux de sécurité, qui sont les « Biosafety Levels » (BL) 1 à 4. Ainsi, une activité de classe de risque 4 doit être pratiquée dans un laboratoire BL-4. L'annexe 4 OUC définit quelles mesures de sécurité caractérisent quel niveau de sécurité d'un laboratoire. Les laboratoires BL-4 doivent par exemple être équipés d'une filtration de l'air entrant et sortant.<sup>226</sup>

Pour conclure, il convient encore d'indiquer que pour les toxines, il existe un autre système de classification que pour les organismes. Les toxines sont réparties en cinq classes, conformément à la loi sur les toxiques et la classe 1 correspond au niveau de danger le plus élevé.<sup>227</sup> L'exemple suivant donne une illustration : la ricine est rangée parmi les toxiques de la classe 1, de la liste de l'OFSP. Elle compte donc parmi les substances biologiques-chimiques les plus dangereuses.

225 Art. 10 et annexe 4 OUC.

226 Annexe 4, tableau 1 de l'OUC.

227 Cf. art. 4 al. 2 Ltox.

228 BEREICH B DER EIDGENÖSSISCHEN KOMMISSION FÜR ABC-SCHUTZ (KOMABC), *Protokoll der Sitzung des Bereichs B der KomABC* (Berne, 4 septembre 2003), p. 2.

## 3.4. États-majors de crise

### 3.4.1. États-majors fédéraux

#### 3.4.1.1. États-majors de crise interdépartementaux

L'analyse juridique de la protection B a permis de conclure que l'OFSP devrait recevoir la conduite d'un état-major interdépartemental de la Confédération en cas de bioterrorisme, composés de membres provenant du Laboratoire de Spiez, du DBC San, de la pharmacie de l'armée, de la CENAL, de la fedpol, de l'OFEFP, de l'OFAE, de l'OVF, de l'OFAG et du seco. L'art. 10 de la LEp a aussi montré que le Conseil fédéral est l'instance suprême, en cas de bioterrorisme. Enfin, au bénéfice de l'efficacité, il devrait n'exister *qu'un seul* état-major interdépartemental de la Confédération en cas de crise B. Un éclatement en un état-major stratégique de crise B, chargé de la phase préparatoire, et un état-major de conduite, chargé de la maîtrise de la crise proprement dite, amènerait des redondances, un accroissement des coûts et des conflits de compétences. Pour que les membres d'un état-major de crise puissent s'exercer et s'accorder avant la crise, il faut un seul et unique état-major de crise B. En conséquence de quoi, il faut évaluer jusqu'à quel point, les états-majors interdépartementaux de la Confédération en cas de crise B satisfont à ces critères.

##### 3.4.1.1.1. ComABC, Domaine B

La Commission fédérale pour la protection ABC (ComABC) est compétente de longue date, pour la préparation des mesures de protection A et C. En 2001, le DDPS lui a confié la tâche supplémentaire de développer un élément B. Sur ces faits, le groupe « Com ABC, Domaine B » a été constitué et placé sous la conduite de l'OFSP. Ses membres proviennent du Laboratoire de Spiez, du DBC San, de la pharmacie de l'armée, de la CENAL, de l'OVF, du Secrétaire de la ComABC et de représentants des grands cantons. Le domaine B de la ComABC ne prend que des mesures stratégiques, soit des mesures de préparations de la protection B. Il n'est pas impliqué dans la conduite. Le domaine B de la ComABC est composé de trois sous-groupes, chargés des thèmes des tests rapides, des systèmes de laboratoires et de l'organisation de l'intervention.<sup>228</sup> Le sous-groupe 'organisation de l'intervention' – aussi dénommée protection B nationale – élabore une vue d'ensemble des divers problèmes lors d'un événement B. Pour le domaine

B de la ComABC, la définition d'un événement B est un thème important puisque les offices fédéraux et les cantons emploient des définitions différentes. Enfin, la ComABC dispose d'un site internet protégé, par lequel elle diffuse des informations actuelles.<sup>229</sup>

Pour correspondre à un état-major fédéral de crise B idéal, tel qu'esquissé sous chiffre 3.4.1.1., le domaine B de la ComABC devrait subir diverses modifications : premièrement, la palette des membres devrait être élargie, en intégrant l'OFEPF, l'OFAE, la fedpol, l'OFAG et le seco. De plus, le domaine B ne devrait pas être confiné dans un rôle d'état-major stratégique de crise, mais devrait aussi être un état-major de conduite de crise, responsable de la maîtrise d'événements B. D'un point de vue juridique, il n'y a aucune base selon laquelle la ComABC doit se cantonner dans un rôle stratégique.<sup>230</sup> Enfin, il faudrait arrêter clairement que le domaine B prépare des documents scientifiques et des bases décisionnelles pour le Conseil fédéral.

#### **3.4.1.1.2. Commission spécialisée B**

La commission spécialisée B a déjà été présentée en détail dans le chapitre consacré à la maîtrise de la crise de l'anthrax de l'automne 2001.<sup>231</sup> Voici toutefois un complément : après la crise de l'anthrax, un partage de compétences s'était établi entre la commission spécialisée B et le domaine B de la ComABC, qui était le suivant : le domaine B de la ComABC était considéré comme responsable de la préparation de mesures de protection B (niveau stratégique), tandis que la commission spécialisée B, en tant qu'état-major de

229 EIDGENÖSSISCHE KOMMISSION FÜR ABC-SCHUTZ (KOMABC), *Protokoll 44. Sitzung der KomABC* (Olten, 27 juin 2002) p. 6.

230 Art. 4, art. 6 al. 4 let. a, art. 7 al. 1 let. b et art. 10 de l'Ordonnance du 26 juin 1991 relative à l'organisation d'intervention en cas d'augmentation de la radioactivité (OROIR), RS 732.32 ; Art. 4 ss. de l'Ordonnance sur le service de protection AC coordonné, RS 501.4 ; Art. 18 al. 3 de l'Ordonnance du 28 novembre 1983 sur la protection en cas d'urgence au voisinage des installations nucléaires, RS 732.33 ; Art. 1 al. 4 let. b de l'Ordonnance du 3 décembre 1990 sur la Centrale nationale d'alarme, RS 732.34. ; Art. 10 de l'Ordonnance du 14 décembre 1995 concernant l'engagement de moyens militaires dans le cadre de la protection AC coordonnée et au profit de la Centrale nationale d'alarme (OEMAC), RS 732.345 ; Art. 3 de l'Ordonnance du DFI du 31 octobre 2001 sur la Commission fédérale de protection contre les radiations et de surveillance de la radioactivité (CPR), RS 814.501.1.

231 Cf. chiffre 2.2.2.1.



crise, aurait été activée en cas d'authentique événement B (tâche opérationnelle).<sup>232</sup> Si on se réfère à la situation actuelle, il semble que la commission spécialisée B ne soit plus en activité. Ceci mis à part, une répartition entre tâches stratégiques du domaine B de la ComABC et tâches opérationnelles de la commission spécialisée B induit le risque de doublon.

### **3.4.1.1.3. Organisation d'intervention en cas d'augmentation de la radioactivité**

Au niveau fédéral, des discussions se poursuivent sur la création d'un organe fédéral de coordination et d'intervention (OFCI), qui pourrait agir en tant qu'état-major de crise, lors d'événement biologique.<sup>233</sup> L'organisation d'intervention en cas d'augmentation de la radioactivité (OIR), pourrait servir de modèle.<sup>234</sup> L'OIR est structurée comme suit :

Lors d'un accident nucléaire, la CENAL est l'organe d'alarme. Elle alarme le Comité directeur radioactivité (CODRA). Le CODRA est un état-major de crise composé d'experts, et qui propose au Conseil fédéral des mesures en vue de la maîtrise de la crise. Le CODRA est conduit par le Secrétaire général du DDPS. Les membres proviennent notamment de l'OFSP, de l'OFAG, de l'OVF, de l'OFEFP, du seco et des cantons de Vaud et Zurich.<sup>235</sup> Le CODRA peut s'appuyer sur la ComABC, qui prend des dispositions préparatoires stratégiques pour le cas d'événement nucléaire.

Le projet envisagé, consistant à prolonger l'OIR dans le domaine biologique soulève quelques questions : tout d'abord, une alarme B peut entrer par plusieurs canaux, soit par le système de déclaration de maladies de l'OFSP, par le canal des services de renseignement et celui de la CENAL.<sup>236</sup> Il pourrait donc s'avérer difficile, lors d'événement B – et de manière analogue aux événements nucléaires – de désigner la CENAL comme seul poste d'alarme. De plus, quand la ComABC est compétente pour les préparatifs,

232 Cf. AFFAIRES SANITAIRES DE L'ARMÉE SUISSE, *Commission spécialisée de la Confédération pour les question biologiques*, 2004, disponible sur le site internet : <http://www.vbs-ddps.ch/internet/groupgst/fr/home/sanit/wehrmedizin/kommissionen.html> (Etat au 30 janvier 2004).

233 Ce projet d'OFCI est particulièrement soutenu par la CENAL.

234 Cf. Ordonnance du 26 juin 1991 relative à l'organisation d'intervention en cas d'augmentation de la radioactivité (OROIR)

235 Art. 6 al. 1 OROIR.

236 Cf. paragraphes 3.1.2., 3.1.3. et 3.2.

il ne semble pas optimal que lors d'événement, ce soit l'OFCI qui agisse en tant qu'état-major de crise B. Il serait plus judicieux que le même organisme soit responsable des préparatifs et de la maîtrise des crises. Il serait important que la conduite de l'OFCI / état-major de crise B soit confiée à l'OFSP. La composition des membres de l'OIR devrait être étendue, dans un OFCI, au Laboratoire de Spiez, au DBC San, à la pharmacie de l'armée, la CENAL, la fedpol et l'OFAE.

#### **3.4.1.1.4. Réseau de compétences B**

En 2001, le DBC San a publié une étude qui proposait la création d'un réseau de compétences B.<sup>237</sup> Dans le sillage de la crise de l'anthrax de l'automne 2001, ce réseau de compétence a pris un certain essor. Actuellement, il semble que ce projet soit de nouveau ralenti. Le réseau de compétences B est une vaste organisation de protection B, qui devrait contenir particulièrement les éléments suivants : lorsqu'il n'y a pas événement B, ce réseau doit rassembler des experts en bioterrorisme. Lors d'événement B, une organisation doit prendre le relais qui est structurée selon le modèle de l'OIR.<sup>238</sup> En d'autres termes, en cas d'alarme B, la CENAL doit convoquer un état-major de crise : le comité directeur en cas d'événement B. Parallèlement, le réseau de compétences B doit offrir un service de piquet spécialisé, fournissant conseils et renseignements en cas d'événement B.<sup>239</sup> Dans ce même réseau, une équipe mobile d'intervention B devrait être intégrée. Le réseau de compétences B doit être une plate-forme fédérale à laquelle les cantons et leurs organisations de protection B pourraient se raccrocher. Mais comme exprimé plus haut, l'initiative en faveur d'un réseau de compétences B semble aujourd'hui s'être enlisée.

#### **3.4.1.2. Organisation départementale de crise**

Les états-majors de crise B, composés d'autorités en provenance des divers départements fédéraux, ont été décrits ci-dessus. C'est maintenant au tour de ces autorités d'être présentées.

237 UNTERGRUPPE SANITÄT, *B-Kompetenznetzwerk und Sicherheitslabor VBS*, pp. 1 ss.

238 Pour l'OIR, voir ci-dessus, le paragraphe 3.4.1.3.

239 UNTERGRUPPE SANITÄT, *B-Kompetenznetzwerk und Sicherheitslabor VBS*, p. 14.

#### **3.4.1.2.1. OFSP et Plate-forme bioterrorisme**

A l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), la Division épidémiologie et maladies infectieuses assume le rôle principal dans la défense contre le bioterrorisme. Elle coordonne la prévention et la maîtrise du bioterrorisme. Il faut aussi mentionner la Section sécurité biologique, chargée de contrôler l'application de l'Ordonnance sur l'utilisation des organismes en milieu confiné, qui est particulièrement importante à l'égard du bioterrorisme.<sup>240</sup> Il a aussi déjà été mentionné que la Division science des aliments a une étude en cours sur le danger d'empoisonnement bioterroriste, de l'alimentation.<sup>241</sup>

En octobre 2001, une plate-forme dite du bioterrorisme, a été constituée au sein même de l'OFSP, et comprend tous les services de l'OFSP concernés par le bioterrorisme.<sup>242</sup> La plate-forme est placée sous l'autorité de la Division épidémiologie et maladies infectieuses. Les autres membres proviennent aussi de l'OFSP : experts en biomédecine, produits chimiques et science des aliments, de la division juridique, de la section communication et de la section des affaires internationales. La plate-forme sert à la préparation et à la maîtrise des crises liées au bioterrorisme. Son but est d'élaborer des documents scientifiques et des bases décisionnelles pour les chefs du DFI et de l'OFSP.<sup>243</sup> La plate-forme s'assemble régulièrement et peut aussi, au besoin, être convoquée lors d'événement extraordinaire. Il doit être mentionné que la crise du SRAS (Syndrome respiratoire aigu sévère), a fortement impliqué l'OFSP, au printemps 2003 et amena la mutation de la plate-forme bioterrorisme en un état-major chargé de la maîtrise de la crise du SRAS. Par son élargissement, la plate-forme devint un groupe chargé de la maîtrise des épidémies en général. La plate-forme bioterrorisme est donc aujourd'hui un état-major pour la maîtrise de tout type d'événement B.

#### **3.4.1.2.2. Laboratoire de Spiez**

Le Laboratoire de Spiez, du DDPS, a développé pendant ces dernières années, en complément de ses activités liées au nucléaire et à la chimie, une section spécialisée « Biologie », comprenant trois sous-sections « Bacté-

240 Cf. paragraphe 3.3.3.

241 Cf. paragraphe 3.1.1.1.2.

242 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *BAG-Plattform zur Bewältigung von Krisen im Bereich Infektionskrankheiten/Bioterrorismus* (Berne, 26 novembre 2002), p. 1.

243 Ibid., p. 1.

riologie », « Virologie » et « Toxicologie ». <sup>244</sup> La section spécialisée Biologie traite de la protection contre les armes B. Ses équipements sont relativement modestes, puisqu'elle ne dispose que d'un laboratoire BL-2 avec un poste de sécurité biologique. La construction d'un laboratoire BL-4, à Spiez, est actuellement discutée.

#### **3.4.1.2.3. Domaine de base de conduite sanitaire**

Le Domaine de base de conduite sanitaire (DBC San) du DDPS englobe notamment la section de la médecine militaire et le Secrétariat du Service sanitaire coordonné (SSC). <sup>245</sup> La médecine militaire traite de la thématique bioterroriste. Le SSC pratique le soutien du système de santé public, en situation extraordinaire, par des membres du service sanitaire de l'armée. <sup>246</sup> Le SSC est un cadre pour des formations et exercices touchant aussi partiellement au bioterrorisme. Enfin, le DBC San disposait du Service biologique de l'armée (BDA 18), qui, avec plus d'une centaine de spécialistes, exploitait dans les principes de la milice, sept laboratoires de biologie. Le passage à Armée XXI verra le transfert du BDA 18 dans les nouvelles troupes de défense ABC, conduites par le Centre de compétences ABC, à Spiez.

#### **3.4.1.2.4. Autres éléments de la Confédération**

Au sein de la Confédération, la défense contre le bioterrorisme occupe aussi les offices suivants :

La Centrale nationale d'alarme (CENAL) coordonne le projet Sagbata, qui développe des moyens auxiliaires de décision pour des états-majors de crise en cas d'événement B. <sup>247</sup>

La pharmacie de l'armée sert à l'approvisionnement de l'armée et de la population, en situation extraordinaire. A titre de mesure préparatoire contre

244 LABOR SPIEZ, *Section spécialisée Biologie*, en ligne sur Internet, URL : <http://www.labor-spiez.ch/f/index.htm> (état au 31.1.2004).

245 AFFAIRES SANITAIRES, *Le service sanitaire de l'armée*, en ligne sur Internet, URL : <http://www.vbs-ddps.ch/internet/groupgst/fr/home/sanit.html> (état au 31.1.2004).

246 Voir aussi l'art. 1 al. 1 de l'Ordonnance sur la préparation du Service sanitaire coordonné.

247 Cf. chiffre 3.5.1.

le bioterrorisme, elle dispose de réserves de le vaccin antivariolique pour la Suisse et d'autres médicaments.<sup>248</sup>

L'Office fédéral pour l'approvisionnement économique du pays (OFAE) et la pharmacie de l'armée collaborent étroitement pour l'approvisionnement en médicaments. Ils veillent ensemble au maintien de stocks d'antibiotiques d'un volume correspondant à environ six mois de consommation courante de la population suisse.<sup>249</sup> Ces antibiotiques peuvent être administrés en cas d'utilisation bioterroriste de bactéries, telles l'anthrax ou le bacille de la peste.

Au niveau fédéral, l'Office fédéral de la police (fedpol) est responsable, de manière générale, de la lutte antiterroriste. Le Service d'analyse et de prévention (SAP) de la fedpol, sert à la détection précoce de menaces bioterroristes.

L'Office vétérinaire fédéral (OVF) agit dans la prévention et la lutte contre les épizooties. L'Institut de virologie et d'immunoprophylaxie (IVI) est rattaché à l'OVF, et est compétent pour le diagnostic d'épizooties. Pour ce qui tient du bioterrorisme, la position de l'OVF est particulièrement importante en raison des zoonoses, ces épizooties (anthrax, etc.), qui peuvent être transmises à l'être humain. L'OVF a développé un réseau de laboratoires de référence pour l'anthrax, la tularémie, la morve, la brucellose, la salmonellose, etc.<sup>250</sup>

L'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) organise, avec l'OFEFP, le service phytosanitaire fédéral, qui peut ordonner des mesures afin de protéger les plantes du bioterrorisme.<sup>251</sup> Le Service phytosanitaire collabore avec l'administration fédérale des douanes, pour empêcher l'importation d'organismes nuisibles.

L'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) surveille l'exécution de l'Ordonnance sur l'utilisation confinée, de l'Ordon-

248 Heinz MOLL, «Materielle Bereitschaft», dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst (Ittigen, 2002) p. 43. En abrégé: Moll, Bereitschaft.

249 Ibid.

250 BUNDESAMT FÜR VETERINÄRWESEN, *Meldepflichtige Tierseuchen – Zuständigkeiten der Labors*, en ligne sur internet, URL : [www.bvet.admin.ch/o\\_navigation-d/o\\_index-intern.html](http://www.bvet.admin.ch/o_navigation-d/o_index-intern.html) (état au 31.1.2004). En abrégé: Bundesamt für Veterinärwesen, Meldepflichtige Tierseuchen.

251 Art. 43 ss. de l'Ordonnance sur la protection des végétaux.

nance sur la dissémination dans l'environnement et de l'Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs, qui sont particulièrement importantes face au bioterrorisme.<sup>252</sup>

L'art. 40 al. 2 de la Loi sur le matériel de guerre oblige le Secrétariat d'état à l'économie (seco) et la fedpol à dénoncer les violations de l'interdiction des armes biologiques au Ministère public de la Confédération. L'importation, l'exportation et le transit de biens pouvant servir à des buts civils ou militaires sont également surveillés par le seco et la fedpol.<sup>253</sup>

Le Corps suisse d'aide humanitaire (CSA) de la Direction du développement et de la coopération (DDC) participe à la réalisation du projet Sagbata (voir paragraphe 3.5.1.). D'ailleurs, le CSA fait partie de l'équipe internationale d'intervention B, la «Task Force Scorpio».<sup>254</sup>

En résumé, de nombreux services de la Confédération jouent un rôle dans la lutte contre le bioterrorisme. L'une des mesures préparatoires les plus importantes contre le bioterrorisme, serait de les réunir au sein d'un état-major de crise B fédéral et interdépartemental.

### **3.4.2. Etats-majors de crise cantonaux**

Suite à l'organisation de crise de la Confédération, l'attention se porte ci-après, sur les états-majors de crise B intercantonaux et cantonaux.

#### ***3.4.2.1. Organisation intercantonale de crise***

Au nombre des organisations intercantionales liées au domaine B, il peut être fait état de la Conférence des directeurs de la santé, de l'ERFA BIO et du Comité intercantonal bioterrorisme :

##### ***3.4.2.1.1. Conférence des directeurs de la santé***

La Conférence des directeurs de la santé (CDS) rassemble régulièrement les Directeurs cantonaux de la santé, de l'OFSP, du DBC San et de l'Office fédéral des assurances sociales.<sup>255</sup> Au sein de la CDS, tous les sujets ayant trait

252 En collaboration avec la Section sécurité biologique de l'OFSP; cf. paragraphe 3.4.1.2.1.

253 Art. 26 de l'Ordonnance sur le contrôle des biens.

254 Cf. chiffre 3.6.1.6.

255 CONFÉRENCE SUISSE DES DIRECTRICES ET DIRECTEURS CANTONAUX DE LA SANTÉ, *De la CDS*, en ligne sur Internet, URL : <http://www.gdk-cds.ch/index.php?id=45&L=1> (état au 31.1.2004).

à la politique de la santé peuvent être débattus entre la Confédération et les cantons. Face au bioterrorisme, la CDS délibère du concept des laboratoires régionaux.<sup>256</sup> La CDS n'est toutefois pas l'assemblée intercantonale idéale sur le thème du bioterrorisme, car elle réunit les directeurs cantonaux de la santé, alors que dans plusieurs cantons, la compétence liée au bioterrorisme revient à la police cantonale, à l'office de l'environnement ou à l'office des affaires militaires et de la protection civile.

#### **3.4.2.1.2. ERFA BIO**

Le groupe intercantonal d'échange d'expérience des services spécialisés en biotechnologie et génie génétique (ERFA BIO) est un groupement de services cantonaux chargés de l'application des ordonnances sur l'utilisation confinée, sur la dissémination dans l'environnement et, sur la protection contre les accidents majeurs. Jusqu'au début 2004, l'ERFA BIO comportait un groupe de travail « Événements B », qui a produit, pour le cas du bioterrorisme, une recommandation détaillée pour des concepts cantonaux de protection B<sup>257</sup>, ainsi qu'un concept global de laboratoires régionaux.<sup>258</sup> La composition de l'ERFA BIO, faite de représentants des services spécialisés des laboratoires cantonaux, d'offices de l'environnement, d'inspectoriats du travail et de direction des travaux publics, a toutefois créé des difficultés. Dans plusieurs cantons, ce sont les polices cantonales ou les offices militaires et de la protection civile, qui assument la conduite, en matière de bioterrorisme. Ceci explique la dissolution du groupe de travail « Événements B », par ERFA BIO, en février 2004, traçant ainsi le chemin pour un Comité intercantonal bioterrorisme :

#### **3.4.2.1.3. Comité intercantonal bioterrorisme**

Ainsi, ni la CDS, ni ERFA BIO ne réunissent tous les services cantonaux dotés de la conduite en matière de bioterrorisme. Le canton de Zurich a donc émis l'idée de créer un Comité intercantonal bioterrorisme, dans lequel tous les services cantonaux compétents seraient rassemblés. Ce comité devrait reprendre les sujets 'concepts cantonaux de protection B' et 'concept global de laboratoires régionaux', jusqu'ici traités par ERFA BIO. Il semble

256 Cf. chiffre 3.7.4.

257 ERFA BIO, *B-Schutzkonzepte*, p. 1–12.

258 ERFA BIO, *Analytik gefährlicher Organismen*, p. 1–13.

que les auspices soient favorables à la naissance du Comité intercantonal bioterrorisme.

#### **3.4.2.1.4. Groupe de travail « Sapeurs-pompiers, Engagements B en Suisse »**

A partir de l'an 2000, l'Office fédéral des routes (OFROU) n'était plus en mesure de tenir à jour les notices pour l'engagement des services de lutte contre les hydrocarbures et les produits chimiques ; par conséquent, une solution de remplacement fut rapidement recherchée. Il fut décidé d'opter pour les « Emergency Response Intervention Cards » internationales et de les compléter par un classeur additionnel valable dans toute la Suisse. C'est pourquoi, la Conférence suisse des inspecteurs des sapeurs-pompiers intervint auprès de la Conférence gouvernementale pour la coordination du service du feu (CGCSF), sollicitant la mise sur pied d'un groupe de travail chargé de la création de ce classeur additionnel. Une première version de ce classeur, toutefois encore incomplète, fut éditée en 2002. Afin de compléter ce classeur, pour le chapitre des événements B, un sous-groupe de travail a vu le jour, le groupe de travail « interventions B des sapeurs-pompiers en Suisse ». Ce groupe produit des notices pour la maîtrise d'événements B par les pompiers. Il est dirigé par les sapeurs-pompiers du canton de Zurich et comprend des représentants des pompiers (Berne, Bâle-ville, Jura, Zurich), de la protection des travailleurs (Zurich et Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (CNA)) et de divers services cantonaux de sécurité biologique. Il est prévu d'achever le chapitre sur les événements B, pour le nouveau classeur suisse pour les interventions des services de lutte contre les hydrocarbures, contre les produits chimiques et de défense contre la radioactivité, en août 2004.

#### **3.4.2.2. Etats-majors de crise cantonaux**

A la suite des plates-formes intercantionales, le regard se tourne vers les états-majors de crise B cantonaux, dont la conduite varie d'un canton à l'autre : selon le canton, elle revient à la police cantonale, à l'office de l'environnement, à la direction de la santé ou aux affaires militaires et de la protection civile.<sup>259</sup> En sus de ces services responsables de la conduite, chaque canton

259 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *Auswertung der Umfrage über die Bedürfnisse und Möglichkeiten des Kantons zur Bewältigung von B-Ereignissen*, Berne, janvier 2003, p. 1.



dispose d'un médecin cantonal, d'un chimiste cantonal, d'un pharmacien cantonal et d'un vétérinaire cantonal, jouant chacun un rôle important face au bioterrorisme. Ainsi, dans le canton de Berne, le médecin cantonal a-t-il assumé la coordination, lors de l'alerte à l'anthrax de l'automne 2001.

Il a déjà été mentionné que l'ERFA BIO a élaboré une recommandation pour la réalisation de concepts cantonaux de protection B.<sup>260</sup> Cette recommandation doit aider les cantons à constituer leur état-major de crise B, à se préparer à la crise et à piloter dans la crise. Une enquête de l'OFSP a permis de constater qu'à l'automne 2002, seuls 12 cantons avaient préparé un concept de protection B, ces concepts étant souvent limités à des cas d'anthrax.<sup>261</sup> Il est donc temps d'élargir les concepts cantonaux existants à tous les événements B, voire, pour les autres cantons, de développer un concept de protection B. Dans le canton de Zurich, l'application de la recommandation de l'ERFA BIO semble être la plus avancée. Il est probable que plusieurs cantons s'en inspirent.

### 3.5. Processus de conduite

Lors de l'engagement, des arbres et schémas décisionnels aident l'état-major de crise dans sa prise de décision. Actuellement, en Suisse, divers efforts sont faits pour la réalisation de tels auxiliaires à la conduite. La recommandation de l'ERFA BIO relative aux concepts de protection B incite les cantons à illustrer leurs concepts liés au bioterrorisme, avec des arbres décisionnels, qui s'avéreront utiles lors du déclenchement de l'alarme B ou du classement d'un événement en accident majeur.<sup>262</sup> Les hôpitaux aussi évaluent des listes de contrôle (« checklists ») pour le cas d'événement B.<sup>263</sup> L'initiative majeure pour la préparation d'auxiliaires à la décision lors d'événement B est le projet Sagbata :

260 Cf. paragraphe 3.4.2.1.2 ainsi que ERFA BIO, *B-Schutzkonzepte*, p. 1–12.

261 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *Umfrage über die Bedürfnisse und Möglichkeiten des Kantons zur Bewältigung von B-Ereignissen: erste Statistiken der Resultate* (Berne, sans date) p. 1. En abrégé: Bundesamt für Gesundheit, *Erste Statistiken der Resultate*.

262 ERFA BIO, *B-Schutzkonzepte*, p. 8.

263 RUEF / SAX, *Bio-Terror*, p. 20 et SCHMOCKER, *Vorsorge*, p. 18 s.

### 3.5.1. Projet Sagbata

En 2002, la Direction des plans civils d'urgence, de l'OTAN, a prié la Suisse et les Pays-Bas de développer des auxiliaires à la décision pour la maîtrise d'attentats ABC.<sup>264</sup> Ce projet est intégré dans le Conseil de partenariat euro-atlantique (CPEA). Du côté suisse, la conduite du dossier a été confiée à la CENAL, qui est accompagnée par le groupe de travail « Coopération internationale » de la ComABC. La DDC, l'OFSP, le Laboratoire de Spiez, le DBC San, le centre de compétences ABC et le canton de Zurich participent aussi à la réalisation du projet. Ce projet a d'ailleurs reçu le nom de « Sagbata », inspiré par le nom d'une divinité africaine de la variole. Dans ce contexte, un scénario est en développement, partant d'un attentat furtif introduisant le virus de Marburg dans un centre commercial situé à proximité d'un aéroport. Ce scénario doit être traité sur la base de solutions informatisées, produisant des arbres décisionnels et des listes de contrôle pour les responsables politiques.<sup>265</sup> Ceci devrait permettre de distinguer les divers choix possibles et leurs implications. Le logiciel doit pouvoir être employé lors d'exercices avec les autorités et lors d'événement réel.<sup>266</sup> Le projet est centré sur la phase initiale d'un événement B, lors de laquelle les responsables doivent prendre des décisions suivies de multiples conséquences, sur la base d'un petit nombre d'informations. Le projet Sagbata a démarré au début 2003 et doit s'achever à fin 2005.<sup>267</sup> Ce projet engendre des coûts considérables.<sup>268</sup> A long terme, l'objectif est de pouvoir employer ces auxiliaires à la décision pour événements B, lors d'événements nucléaires et chimiques également. Dans la mesure du possible, d'autres pays-membres du CPEA devraient rejoindre le projet, notamment les USA, l'Allemagne, le Luxembourg, la Suède, la Norvège, la Finlande, la République tchèque et la Hongrie.

264 DUTCH / SWISS AD-HOC WORKING GROUP WITH SUPPORT FROM NATO CIVIL EMERGENCY PLANNING, *Sagbata Project: Project Plan* (Bruxelles, janvier 2004) p. 3.

265 Ibid., p. 4

266 Ibid.

267 Ibid., p. 5

268 Ibid., p.11

## 3.6. Moyens d'intervention

Un état-major de crise pour les événements B a entre autres la tâche de conduire les moyens d'intervention B, dont il dispose. L'analyse porte donc ci-après sur les moyens d'intervention B disponibles au niveau fédéral et au niveau cantonal :

### 3.6.1. Moyens d'intervention fédéraux

#### 3.6.1.1. Equipe d'intervention DDPS

Une équipe d'intervention du DDPS (EIDDPS) existe depuis le début 2001. Elle vient en aide aux cantons lors de la maîtrise d'événements terroristes C.<sup>269</sup> L'EIDDPS se compose de 60 experts du Laboratoire de Spiez et du Centre de compétences ABC à Spiez. Elle est organisée pour garantir un service de piquet 24h/24. Si un canton adresse une demande d'aide à la CENAL, pour cause de terrorisme C, l'EIDDPS est alarmée. Ensuite, une équipe d'intervention est déplacée en bus ou par hélicoptère, vers le lieu de l'événement. Arrivée sur place, l'EIDDPS aide les forces locales d'intervention en leur prodiguant conseil, en barrant le secteur et en procédant à une analyse rapide de la substance chimique.<sup>270</sup> Des prélèvements sont effectués et sont ensuite analysés en détail à Spiez, au laboratoire C. Lors de rencontres importantes, telles le WEF ou le sommet du G-8 à Evian, l'EIDDPS est dépêchée à proximité, à titre préventif.

En relation avec le terrorisme B, il convient d'ajouter que durant la crise de l'anthrax de l'automne 2001, les cantons pouvaient faire appel à l'aide de l'EIDDPS, pour la maîtrise des cas suspects.<sup>271</sup> L'EIDDPS fut rapidement équipée pour de tels engagements.<sup>272</sup> Aujourd'hui aussi, l'EIDDPS peut inter-

269 En détail LABOR SPIEZ/KOMPETENZENTRUM ABC DER ARMEE, *Einsatzequipe VBS (EEVBS)* (Spiez, novembre 2003) pp. 1 ss. En abrégé: LABOR SPIEZ/Kompetenzzentrum ABC, Einsatzequipe VBS.

270 NATIONALE ALARMZENTRALE, *Jahresbericht 2001: NAZ – 3 Buchstaben, ein Begriff*, tome I (Zurich, 2001) p. 16.

271 Ibid.

272 Hansruedi INDERMÜHLE, « Informations- und Öffentlichkeitsarbeit beim B-Ereignis », dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst (Ittigen, 2002) p. 26.

venir pour des incidents biologiques mineurs.<sup>273</sup> Mais pour des événements B majeurs, elle est insuffisamment équipée.

Il a beaucoup été discuté, de développer l'EIDDPS pour qu'au-delà du terrorisme C, elle devienne une équipe professionnelle en cas de bioterrorisme.<sup>274</sup> Lors d'un événement B, l'EIDDPS, comme lors d'un événement C, pourrait conseiller les forces d'intervention locales, boucler le site et procéder à une analyse rapide avec les « Smart Cyclers » de l'armée. Des échantillons pourraient être prélevés et acheminés à Spiez pour une analyse approfondie par le futur laboratoire de haute sécurité. Un tel élargissement des tâches de l'EIDDPS au domaine B serait sensé. Enfin, ce sont les coûts, qui diront si ceci est possible.

### **3.6.1.2. Service biologique de l'armée**

C'est dans les années cinquante, qu'un Service biologique de l'armée (BDA 18) fut institué, au sein du Service sanitaire de l'armée. Par la suite, le BDA 18, avec plus d'une centaine de miliciens spécialisés, exploitait sept laboratoires.<sup>275</sup> Ces laboratoires ne satisfont d'ailleurs plus aux exigences des standards actuels. De plus, il a été reconnu que la combinaison des menaces A, B et C prenait une tournure toujours plus réaliste. Ainsi, avec la réforme Armée XXI, le BDA 18 fait l'objet d'un transfert dans les nouvelles troupes de défense ABC de l'armée.

### **3.6.1.3. Troupes ABC d'Armée XXI**

Dans le cadre d'Armée XXI, une nouvelle troupe de défense ABC sera constituée d'ici à 2009.<sup>276</sup> Cette troupe sera placée sous la conduite du Centre de compétences ABC de Spiez et devrait, d'ici 2009, compter 900 incorporés. Pour le domaine B, cette troupe de défense ABC doit pouvoir procéder à

273 LABOR SPIEZ / KOMPETENZENTRUM ABC, *Einsatzequipe VBS*, p. 4: «Die anzunehmenden Szenarien bei B-Terror-Ereignissen unterscheiden sich stark von Szenarien bei vermuteten C-Terror-Ereignissen. (...). Einzig in Bagatellfällen, wie z.B. für das Sichergestelltwerden von verdächtigen Postsendungen und kleinräumige Dekontamination, kann ein Subteam der EEVBS angefordert werden.»

274 Par exemple ARBEITSGRUPPE B-TERROR, *Lagebeurteilung*, p. 8.

275 LUPI, *Lagebeurteilung*, p. 4 et NICOLET, *Gefährdung*, p. 6.

276 En détail cf. Alessandro CENTONZE / Matthias GIGER, «Die ABC-Abwehrtruppen der Armee XXI», dans *Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift (ASMZ)*, Frauenfeld, no. 1 (2003) pp. 21 ss.

une première détection d'agents pathogènes, au moyen de tests rapides et prendre des échantillons. Ceux-ci seront ensuite acheminés pour une analyse complète, dans un laboratoire adéquat. Dans le domaine B, cette troupe ABC se spécialisera aussi en décontamination.

#### **3.6.1.4. Autres moyens d'intervention de l'armée**

L'armée suisse est aussi pourvue d'un service sanitaire, conduit par le DBC San. Ce service peut être engagé dans des interventions liées au terrorisme biologique. Le service sanitaire dispose d'un nombre important de petits hôpitaux protégés et de cinq grands hôpitaux militaires<sup>277</sup>, dans lesquels des patients peuvent être soignés après un attentat bioterroriste. L'armée dispose, en outre, d'un service vétérinaire, qui peut être activé lors de dissémination bioterroriste d'épizooties.<sup>278</sup>

#### **3.6.1.5. Médecins de frontière**

Les aéroports internationaux suisses, ont chacun un médecin de frontière et un système de prise en charge des patients représentant un risque épidémiologique élevé.<sup>279</sup> Ce système de prise en charge est en place depuis les années 90 et est placé sous la conduite de l'OFSP. Les médecins de frontière ont la tâche première d'empêcher l'entrée en Suisse d'épidémies d'origine naturelle – telle le SRAS. En sus, ils ont aussi pour tâche d'empêcher l'intrusion intentionnelle d'agents biologiques, qui pourraient servir à des fins bioterroristes.

#### **3.6.1.6. Task Force Scorpio**

En 1990, l'OMS et le Corps suisse d'aide en cas de catastrophe<sup>280</sup>, de la DDC ont créé la « Task Force Scorpio », dans l'optique de la seconde guerre du Golfe. Il s'agissait d'une équipe de spécialistes, qui pouvait en cas d'utilisation d'armes biologiques contre des personnes civiles rejoindre par avion,

277 KOORDINIERTER SANITÄTSDIENST, *Jahresbericht 2002*, p. 4: « Der Armeesanitätsdienst verfügt künftig nur noch über fünf voll geschützte Militärspitäler (Gösigen, Nottwil, Schattdorf, Einsiedeln, Muotatal). »

278 Ulrich KIHM, « Der Veterinärdienst Schweiz », dans *BVET-Magazin*, Berne, no. 1 (2001) p. 2.

279 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *Erstversorgung*, p. 804.

280 Aujourd'hui : Corps suisse d'aide humanitaire (CSA).

la zone de crise, à bref délai, pour y porter aide.<sup>281</sup> Sur site, la Task Force Scorpio devait notamment identifier des agents biologiques, constater l'ampleur de la contamination et informer les organisations humanitaires, du moment où la zone de crise pouvait être pénétrée avec peu de risque. Après la seconde guerre du Golfe la Task Force Scorpio est quelque peu tombée dans l'oubli. Lors de la crise de l'anthrax de l'automne 2001, l'idée d'une Task Force Scorpio était réactivée (« Task Force Scorpio II »). Actuellement, la Task Force Scorpio II a pour but d'apporter une aide rapide, lors d'un engagement terroriste ou militaire d'armes biologiques. Au printemps 2003, la Task Force Scorpio a été préparée à être engagée dans la troisième guerre du Golfe.<sup>282</sup> D'ailleurs, les membres de cette équipe ont été vaccinés contre divers agents biologiques, tel le virus de la variole, pour qu'ils soient protégés au mieux lors d'une mission à l'étranger.<sup>283</sup>

### 3.6.2. Moyens d'intervention des cantons

La plupart des éléments d'intervention auxquels il serait fait appel en cas d'événement bioterroriste, font partie des moyens cantonaux, puisque la Constitution fédérale attribue aux cantons les dicastères de la santé, de la police et de la lutte contre les incendies.<sup>284</sup> Les moyens d'intervention cantonaux, comptent notamment la police, les sapeurs-pompiers, les conseillers biologiques, les services de santé, les hôpitaux, les laboratoires et les instituts vaccinaux. Selon l'événement bioterroriste, ces moyens d'intervention sont mis à contribution de manière différenciée :

Pendant la crise de l'anthrax de l'automne 2001, dans la plupart des cas, il s'est agi de poudre suspecte (prélèvements sur site). Ceci impliquait pour la police de barrer le site et dresser la liste des personnes concernées. Les sapeurs-pompiers ont recueilli la poudre suspecte avec l'aide d'un biologiste d'urgence puis l'ont acheminée au laboratoire. Ensuite, le laboratoire analysait ce prélèvement, tandis que le médecin cantonal coordonnait le traitement aux antibiotiques des personnes concernées.<sup>285</sup>

281 WORLD HEALTH ORGANIZATION, *Public health response to biological and chemical weapons : WHO guidance*, 2<sup>ème</sup> édition (Genève, 2003) p. 2.

282 NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (NZZ), *Massenimpfungen im Notfall – Der Bund plant einige hundert Pockenimpfungen*, Zurich, vol. 224, 21 septembre 2003, p. 15. En abrégé : NZZ, *Massenimpfungen im Notfall*, 21 septembre 2003.

283 Ibid.

284 WORLD HEALTH ORGANIZATION, *Public health response to biological and chemical weapons : WHO guidance*, 2<sup>ème</sup> édition (Genève, 2003) p. 2.

285 Voir chiffre 3.3.1.

Lorsqu'il s'agit d'agents pathogènes hautement infectieux, l'intervention n'est pas identique à un cas d'anthrax en poudre. Ainsi, en cas d'épidémie de variole limitée, le médecin cantonal va-t-il ordonner une mise en quarantaine régionale.<sup>286</sup> La police va barrer le secteur et en contrôler les entrées et sorties. Les secouristes répondent de l'acheminement des patients vers les hôpitaux, en les plaçant dans des conditions les plus hermétiques possible. Les hôpitaux soignent les patients atteints par la variole dans des cellules d'isolement. Les laboratoires de virologie procèdent aux analyses. Des postes de vaccination vont alors vacciner la population contre la variole.<sup>287</sup> Par contre, les sapeurs-pompiers ne jouent pas de rôle majeur dans le scénario variolique.

L'empoisonnement intentionnel de l'alimentation demande encore une autre structure d'intervention. Si des aliments sont concernés dans un magasin d'alimentation, ce sont les contrôleurs des denrées alimentaires<sup>288</sup> ou la police, qui vont devoir les retirer de la vente. Les laboratoires cantonaux sont responsables de l'analyse des denrées suspectes. Si par contre, l'eau potable est empoisonnée, ce sont les sapeurs-pompiers, qui entoureront et barreront le réseau pollué et le nettoieront avec une eau propre.<sup>289</sup> Dans ce cas aussi, l'analyse de l'eau potable revient au laboratoire cantonal.<sup>290</sup>

Enfin, un acte bioterroriste peut aussi viser des animaux ou des végétaux. Si des animaux domestiques sont atteints, ce sont les vétérinaires et les vétérinaires cantonaux, qui interviennent. Lors de la dissémination de maladies des végétaux, ce sont les autorités phytosanitaires cantonales, qui interviennent.

En résumé, selon qu'il s'agit d'échantillons prélevés sur site, d'échantillons humains / maladies hautement infectieuses, d'aliments contaminés ou de maladies animales ou des végétaux, ce sont divers moyens d'intervention cantonaux, qui sont mis en œuvre. Suite à la crise de l'anthrax de l'automne 2001, le danger n'est pas négligeable que l'organisation des moyens d'intervention cantonaux ne soit trop inspirée d'un scénario lié à la poudre d'an-

286 Voir notamment les §§ 13 ss. de l'Ordonnance zurichoise du 19 mars 1975, sur l'exécution de la Loi fédérale sur les épidémies, LS 818.11.

287 Ibid., § 7 al. 1.

288 Cf. § 6 al. 2 de l'Ordonnance zurichoise du 28 juin 1995, sur l'exécution de la Loi fédérale sur les denrées alimentaires, LS 817.1.

289 GRÜTTER, *Lebensmittelbereich*, p. 38.

290 Voir § 1 lit. b et § 3 al. 1 de l'Ordonnance zurichoise sur l'exécution de la Loi fédérale sur les denrées alimentaires.

thrax.<sup>291</sup> Mais il est important que l'organisation des moyens d'intervention prenne suffisamment en compte d'autres scénarios B.

### **3.7. Mesures de protection B**

Dans le prochain chapitre, l'analyse portera sur les mesures de préparation prises ou planifiées par les autorités suisses pour la protection de la population face au bioterrorisme. Le déroulement d'un événement B typique servira de trame à une analyse systématique de ces mesures de protection B. Ainsi, c'est consécutivement que les préparatifs seront examinés, sur le site de l'événement, lors du transport de patients ou de prélèvements, de mesures médicales pour les patients et de l'analyse de prélèvements, en laboratoire.

#### **3.7.1. Lieu de l'événement**

En premier lieu, ce sont les préparatifs pour la protection B sur le site, qui sont abordées.

##### ***3.7.1.1. Recensement des personnes***

C'est particulièrement lors d'événements impliquant des agents pathogènes infectieux, qu'il est important d'enregistrer avec qui la personne contaminée est entrée en contact. Cette liste permet en l'occurrence de vacciner les personnes rencontrées et, le cas échéant, de les placer en quarantaine. En principe, les hygiénistes des hôpitaux suisses seraient prêts à développer des formulaires standardisés pour le recensement systématique de ces personnes.<sup>292</sup> Ces formulaires seraient utiles aux éléments d'intervention pour recenser déjà sur le site de l'événement toutes les personnes exposées.

##### ***3.7.1.2. Equipement des éléments d'intervention***

Lors d'un événement B, un équipement comprenant tenue de protection, masque respiratoire, gants de protection, etc. est indispensable. C'est plus particulièrement le service cantonal de lutte contre l'incendie et contre les accidents chimiques, qui en est équipé, pour intervenir sur le site de l'évé-

291 Voir ci-dessus, chiffre 3.4.2.2.

292 RUEF / SAX, *Bio-Terror*, p. 18.



nement. Toutefois, l'équipement des moyens d'intervention varie d'un canton à l'autre. C'est la raison pour laquelle, dans le cadre du futur «Comité intercantonal bioterrorisme»<sup>293</sup>, il est prévu de promouvoir une certaine standardisation de l'équipement des cantons.<sup>294</sup>

### 3.7.1.3. Décontamination

Lors d'un événement bioterroriste, il se trouve souvent sur le site, des objets, des locaux ou des personnes à décontaminer. La décontamination comporte quelques difficultés, puisqu'il faut trouver un désinfectant efficace contre l'agent pathogène en question, tenir compte du délai d'impact, etc.<sup>295</sup>

Dans une enquête de l'OFSP, à l'automne 2002, seuls quatre cantons annoncèrent être complètement en mesure de procéder à une décontamination.<sup>296</sup> Dans l'intervalle, le canton de Vaud a procédé à un gros investissement pour la décontamination, en achetant, en vue du sommet du G-8 d'Evian, en juin 2003, quelques tentes de décontamination.<sup>297</sup> Ces tentes comprennent des douches pour les patients, une décontamination des habits, etc. Pendant le sommet du G-8, ces tentes étaient dressées devant l'hôpital universitaire de Lausanne. En cas d'événement biologique, les personnes touchées auraient d'abord dû être soumises à une décontamination dans ces tentes, avant d'avoir accès aux soins dans les locaux hospitaliers. Aujourd'hui, d'autres cantons évaluent l'acquisition de telles tentes ; celles-ci sont cependant relativement chères.

A propos des moyens de désinfection, ceux-ci doivent être enregistrés auprès de l'OFSP, avant de pouvoir être autorisés en Suisse.<sup>298</sup> L'OFSP publie la liste des désinfectants autorisés. Cette liste peut être commandée à l'OFSP. La liste des désinfectants de l'OFSP a cependant été critiquée en raison de sa faible teneur informative.<sup>299</sup> Dans la pratique, les choix vont donc

293 Voir chiffre 3.4.2.1.3.

294 FISCHER, *B-Schutzkonzept Kanton Zürich*, p. 7.

295 RUEF / SAX, *Bio-Terror*, p. 19.

296 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *Erste Statistiken der Resultate*, p. 1. Les cantons qui ont annoncé être complètement en mesure de procéder à une décontamination sont Fribourg, Genève, Grisons et Zoug.

297 Pour des informations complémentaires, voir l'adresse internet [www.utilis.fr](http://www.utilis.fr).

298 Voir notamment les articles 1 ss. de l'Ordonnance sur la désinfection et la désinfestation.

299 Philipp THALMANN, *Praxisrelevante Informationen zu Desinfektionsmitteln: Standards, Eigenschaften, Suchhilfe*, éditeurs: laboratoires cantonaux de Bâle-Ville et Berne (Berne, 2001) p. 5.

plus souvent vers la liste des désinfectants de l'Institut Robert Koch et de la Société allemande pour l'hygiène et la microbiologie.<sup>300</sup>

En Suisse, deux entreprises privées ont la capacité d'inactiver des microorganismes par gazage.<sup>301</sup> En cas de nécessité, les autorités peuvent faire appel à leurs services.

Dans le SSC un nouveau groupe de travail a été créé, composé d'experts militaires et civils, et qui traite de la décontamination des patients.

#### **3.7.1.4. Appareils d'analyse rapide**

Pour l'identification rapide d'agents biologiques, sur site, des appareils mobiles de détection – couramment nommés « Smart Cyclers® » – peuvent être utilisés. Grâce à ces appareils de la taille d'une valise, une analyse PCR peut être effectuée.<sup>302</sup> Pour une analyse PCR, une molécule amorce (« primer ») est nécessaire, c'est-à-dire un fragment d'ADN correspondant à l'ADN du microorganisme cherché (p.ex. bactérie d'anthrax). Le Smart Cycler fournit un résultat d'analyse dans un délai d'une demi-heure.

Après la crise de l'anthrax de l'automne 2001, le DBC San a acheté deux Smart Cyclers pour l'armée suisse.<sup>303</sup> Ces appareils seraient en principe d'une aide précieuse pour l'EIDDPS, afin de d'assister les cantons sur le site d'un événement B.<sup>304</sup> Toutefois, il est difficile de se procurer les amorces indispensables à l'analyse PCR, aux USA. La raison en est l'attitude restrictive de ce pays, vis-à-vis de l'exportation de produits sensibles. Il conviendrait donc d'envisager une production de ces amorces dans un laboratoire suisse de recherche.<sup>305</sup>

#### **3.7.2. Transport de patients et de prélèvements**

Le transport des patients pose des problèmes particuliers lors d'une attaque bioterroriste au moyen d'agents hautement infectieux. En effet, le transport des malades favorise la dissémination des agents pathogènes, et doit donc être limité le plus possible.<sup>306</sup> Il est prévu en principe que, même en cas

300 Ibid.

301 Desinfecta Dienstleistung AG à Dällikon et DESO STAR à Herisau.

302 Pour l'analyse PCR, voir chiffre 2.3.4.5.

303 Cf. STEFFEN, *Biologische Waffen*, p. 8.

304 Sur l'EIDDPS, voir plus haut, chiffre 3.6.1.1.

305 Cf. chiffre 3.10.1.

306 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *Erstversorgung*, p. 801 et 804.

de maladies hautement infectieuses, le transport des patients soit effectué par les ambulanciers cantonaux. Après un transport de malades, l'ambulance doit être décontaminée. Il est révélateur que dans un questionnaire de l'OFSP, à l'automne 2002, seuls trois cantons ont déclaré être équipés pour ce type de transport de patients.<sup>307</sup> Lors d'un événement bioterroriste, ce n'est que lorsque les services de secouristes cantonaux sont débordés, que les secouristes de l'armée, au titre de la subsidiarité, peuvent être engagés dans le transport des malades.<sup>308</sup> Le DBC San a acquis deux brancards pour le transport hermétique de patients hautement contagieux. Ce qui ne saurait suffire en cas d'événement lié au virus de la variole ou à d'autres agents hautement infectieux.

Mais il convient aussi d'évoquer le transport d'échantillons prélevés sur site, notamment de la poudre d'anthrax, à destination des laboratoires. Suite à la crise de l'anthrax de l'automne 2001, les corps de sapeurs-pompiers des cantons sont aujourd'hui équipés de conteneurs hermétiques, pour ces transports.

### 3.7.3. Mesures médicales

Tout d'abord, il s'agit de décrire les mesures médicales envisageables contre le bioterrorisme :

En commençant par les bactéries et les virus, il est possible de les contrer par des médicaments, qui les détruisent ou bloquent (chimiothérapie).<sup>309</sup> En cas d'infection bactérienne, ce sont des antibiotiques qui sont administrés et lors d'infections virales, des médicaments antiviraux. Le développement de médicaments antiviraux n'est toutefois pas très avancé. Par contre, le traitement d'infections bactériennes aux antibiotiques est performant.

Contre les virus et les bactéries, un moyen indirect existe aussi, qui est celui de la vaccination (immunisation). On distingue d'une part la vaccination active, par laquelle des agents pathogènes morts ou affaiblis sont injectés, afin que le système immunitaire produise des anticorps contre le véritable agent infectieux. Mais il existe aussi une vaccination passive, par laquelle des anticorps sont directement injectés ;<sup>310</sup> l'effet protecteur d'une vaccination passive ne dure cependant que quelques semaines ou quelques mois. En général, la vaccination est une protection contre les maladies virales.

307 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *Erste Statistiken der Resultate*, p. 1.

308 LUPU, *Bioterrorismus*, p. 11.

309 ANDRES, *Waffenfähige biologische Agenzien*, p. 1 s.

310 Ibid.

Enfin, des toxines ou des poisons peuvent jouer un rôle important dans le bioterrorisme. Le traitement de cas d’empoisonnement requiert l’administration d’antidotes, qui inhibent le poison présent dans l’organisme. Si l’empoisonnement entraîne une paralysie respiratoire, le patient est placé sous respiration artificielle. Il est aussi possible de vacciner au moyen d’anatoxines, soit des fragments de toxines, pour développer une immunisation contre les toxines.<sup>311</sup>

### **3.7.3.1. Autorités de stockage de médicaments**

Avant d’aborder les médicaments, vaccins et antitoxines disponibles en Suisse, contre le bioterrorisme, les autorités qui stockent ces produits vont d’abord être présentées. Au niveau fédéral, ce sont la pharmacie de l’armée et l’OFAE. D’ailleurs, ces institutions ont partiellement confié l’entreposage de médicaments à l’industrie pharmaceutique.<sup>312</sup> A l’échelon cantonal, ce sont surtout les pharmacies cantonales, qui stockent les remèdes contre le bioterrorisme. Cependant, lors d’une enquête de l’OFSP, à l’automne 2002, seuls cinq cantons ont déclaré disposer d’un stock de remèdes contre le bioterrorisme.<sup>313</sup> De surcroît, il semble que la Confédération et les pharmacies des cantons ne coordonnent leurs entreposages que d’une manière limitée. Il peut encore être mentionné que les pharmacies des hôpitaux et les pharmacies privées stockent certains remèdes.<sup>314</sup>

### **3.7.3.2. Entreposage d’antibiotiques contre l’anthrax, etc.**

Il a déjà été mentionné que les infections bactériennes – dont l’anthrax et la peste, sont soignées par les antibiotiques. En Suisse, l’entreposage obligatoire d’antibiotiques couvre la consommation normale de la population pour une période de six à huit mois. Ainsi, la pharmacie de l’armée dispose de quatre à six mois de stocks de produits de base pour antibiotiques et les importateurs privés, d’un stock de produits prêts à l’emploi, pour une durée de deux mois.<sup>315</sup> Lors de crise bioterroriste, telle celle de l’anthrax à l’automne 2001, ces stocks d’antibiotiques peuvent être accrus.<sup>316</sup> Il faut

311 LABOR SPIEZ, *Botulismus*, p. 1.

312 Voir plus haut, chiffre 2.2.4.2.

313 Les cantons de Bâle-Campagne, Bâle-Ville, Schaffhouse, Zoug et Zurich.

314 MOLL, *Bereitschaft*, p. 44.

315 Ibid., p. 42 s.

316 Voir plus haut, chiffre 2.2.4.2.

aussi songer que lors d'un attentat bioterroriste, les bactéries employées pourraient avoir subi des manipulations génétiques afin de les rendre résistantes aux antibiotiques.

### **3.7.3.3. Vaccin contre l'anthrax**

Comme il l'a déjà été décrit dans le chapitre sur la crise de l'anthrax, le Conseil fédéral a chargé le DDPS, en novembre 2001, de l'achat de 1000 doses de vaccin contre l'anthrax, pour environ 160 personnes.<sup>317</sup> Ceci afin de pouvoir vacciner contre l'anthrax les membres des forces d'intervention, notamment l'EIDDPS ou le personnel des laboratoires. Jusqu'ici, cet achat n'a pas encore pu être réalisé, puisque les USA et le Royaume-Uni rendent très difficile l'acquisition de ce vaccin, en raison de leurs mesures de sécurité. Les négociations ne pouvaient plus donc démarrer qu'avec le troisième producteur : le Tbilis Research Institute, en Géorgie.<sup>318</sup> Par ailleurs, l'Institut de bactériologie vétérinaire de Berne s'est acquis quelque expérience avec le vaccin contre l'anthrax dans le cadre de l'aide au développement, au Tchad.<sup>319</sup> Cependant, il faut se demander si la Suisse doit vraiment acheter du vaccin contre l'anthrax ; cette vaccination est d'abord très pénible, puisqu'il est nécessaire de procéder à une sextuple injection en 18 mois, suivie d'un rappel annuel. Deuxièmement, les effets secondaires de ce vaccin sont mal connus. Qui plus est, il subsiste encore une certaine incertitude quant à l'efficacité de la vaccination contre l'anthrax.<sup>320</sup>

### **3.7.3.4. Vaccin antivariolique**

Dans le paragraphe 2.2.4.4., il a déjà été fait mention de la décision des autorités fédérales, en janvier 2002, d'acheter 3'000'000 de doses de vaccin antivariolique, qui depuis sont entreposés par la pharmacie de l'armée. Dans une étude clinique de l'ISPMZ, datant de janvier 2003, la dilution du vaccin antivariolique au tiers, au sixième et au dixième a été testée sur 65 personnes. Cette étude a montré que le vaccin continue d'être efficace dans une dilution au tiers, voire supérieure. La certitude fut ainsi acquise, de pouvoir vacciner l'ensemble de la population suisse, en cas d'apparition de la variole.<sup>321</sup> De

317 Voir plus haut, chiffre 2.2.4.3

318 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT / INSTITUT FÜR SOZIAL- UND PRÄVENTIVMEDIZIN DER UNIVERSITÄT ZÜRICH / UNTERGRUPPE SANITÄT, *Anthrax (Milzbrand) Review* (sans lieu d'édition, octobre 2003) p. 9. En abrégé : BAG / ISPMZ / UG San, *Anthrax Review*.

319 INSTITUT FÜR VETERINÄR-BAKTERIOLOGIE, *Jahresbericht 2003*, p. 85.

320 *Ibid.*, p. 10.

plus, la Confédération a aussi acheté de grosses quantités de scarificateurs, qui servent à la vaccination contre la variole.

A ce jour, il a été renoncé à une vaccination de la population suisse, à titre de précaution. Ce n'est que lors de l'apparition confirmée, d'un foyer de variole, que la population serait vaccinée. En voici les raisons : premièrement, les personnes contaminées par le virus de la variole peuvent encore être vaccinées efficacement, dans les quatre jours suivant le contact avec ce virus.<sup>322</sup> Deuxièmement, la menace pour la Suisse est considérée comme relativement faible.<sup>323</sup> De plus, la durée d'efficacité de la vaccination est de trois ans, raison pour laquelle les stocks doivent être gérés avec parcimonie.<sup>324</sup> Enfin, lors de vaccination antivariolique, pour 1'000'000 de personnes peuvent survenir un à deux cas de décès, 15 à 20 cas d'effets secondaires graves – notamment des méningites ou des troubles de la vue, et 1000 cas environ souffrent d'effets secondaires bénins. Chez certaines personnes – dont les femmes enceintes, les personnes immunodéficientes (infectées par le VIH, etc.) et celles présentant des réactions d'allergie cutanée – le risque d'effets secondaires est accru.<sup>325</sup> En cas de mauvaise réaction à l'injection du vaccin, des anticorps peuvent être administrés (sérothérapie). Il n'est toutefois pas certain qu'une sérothérapie sera efficace. Par sécurité, lors de l'étude clinique de l'ISPMZ mentionnée plus haut, des anticorps de tous les « cobayes » avaient été récoltés, afin de pouvoir administrer une sérothérapie en cas d'effets secondaires.<sup>326</sup>

Le seul motif susceptible d'être évoqué en faveur d'une vaccination préalable, serait que le taux d'immunisation de la population suisse contre la variole est actuellement faible, voire nul.<sup>327</sup> Tous les Suisses âgés de 25 ans et moins n'ont jamais été vaccinés contre la variole. Quant aux personnes plus âgées, qui ont donc été vaccinées contre la variole, il est probable que seules peu d'entre elles présentent encore un taux d'anticorps suffisant. Ce motif en lui-même ne suffit pas à entreprendre une vaccination préventive de l'ensemble de la population.

321 TAGES-ANZEIGER, *Bedrohung der anderen Art*, 24 janvier 2003, p. 92.

322 SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT, *Bundesrat erwirbt Pockenimpfstoff*, p. 1.

323 INTERPELLATION BAUMANN, *Bioterror*, p. 54.

324 SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT, *Bundesrat erwirbt Pockenimpfstoff*, p. 1.

325 TAGES-ANZEIGER, *Bedrohung der anderen Art*, 24 janvier 2003, p. 92.

326 NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (NZZ), *Vorgehen gegen allfällige Pockenattacken: Die Schweiz setzt in erster Linie auf Ringimpfungen*, vol. 224, 29 janvier 2003, p. 15. En abrégé: NZZ, *Vorgehen gegen Pockenattacken*.

327 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *Erstversorgung*, p. 801.

### 3.7.3.4.1. Plan de vaccination contre la variole

Puisqu'il faut ainsi abandonner l'idée d'une vaccination préventive contre la variole, il est d'autant plus important que lors d'un cas avéré, la population soit vaccinée dans les meilleurs délais. Pour cette raison, l'OFSP et le groupe « Response » de la commission spécialisée B élaborent un plan de vaccination antivariolique.<sup>328</sup> Selon ce plan, la population de toute la Suisse devrait être vaccinée contre la variole, dans un laps de temps de cinq à six jours. En cas d'urgence, le service de piquet de la pharmacie de l'armée doit assurer la livraison des vaccins en quelques heures aux postes de vaccination.<sup>329</sup> L'ISPMZ<sup>330</sup> a vacciné contre la variole, certains collaborateurs des instituts d'immunologie à Bâle, Berne, Genève, Lausanne, St.-Gall, Tessin et Zurich et les a formés pour l'administration du vaccin.<sup>331</sup> Fin 2003, environ 65 collaborateurs des instituts d'immunologie étaient vaccinés et formés, à terme, il devrait y en avoir près de 200.<sup>332</sup> Ces employés, en cas de nécessité, doivent d'abord vacciner des médecins-vaccinateurs, du personnel soignant, les membres des services d'intervention et des laboratoires, puis l'ensemble de la population.<sup>333</sup>

En cas d'apparition d'un foyer localisé d'épidémie de la variole, il est prévu de vacciner la population de manière concentrique, par rapport au lieu d'apparition (« vaccination en anneau »).<sup>334</sup> De plus, les personnes étant entrées en contact avec des personnes porteuses de la variole, doivent être identifiées et vaccinées. Au besoin, la vaccination est étendue à toute la population (« vaccination de masse »).<sup>335</sup> Ce procédé de la vaccination en anneau et du vaccin des personnes ayant été en contact, est partiellement critiqué car, dans la société moderne, qui est très mobile, le virus hautement contagieux de la variole peut rapidement se répandre sur le pays tout entier.

328 RAEBER, *Präventionsmassnahmen*, p. 28.

329 INTERPELLATION BAUMANN, *Bioterror*, p. 54.

330 Pour l'application du plan de vaccination antivariolique, l'ISPMZ collabore étroitement avec l'Unité de médecine des voyages et des migrations de l'Hôpital Universitaire de Genève.

331 NZZ, *Massenimpfungen im Notfall*, 21 septembre 2003, p. 15. D'ailleurs, pour procéder à une vaccination contre la variole, il faut un certain know-how.

332 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *Pockenschutzimpfung Stand 2003*, p. 212.

333 TAGES-ANZEIGER, *Bedrohung der anderen Art*, 24 janvier 2003, p. 92.

334 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *Pockenschutzimpfung Stand 2003*, p. 213.

335 NZZ, *Vorkehren gegen Pockenattacken*, 29 janvier 2003, p. 15.

Ce qui justifierait que déjà, lors de l'apparition d'un petit nombre de cas de variole, toute la population soit vaccinée.<sup>336</sup>

### **3.7.3.5. Vaccin et médicaments contre la grippe**

Un possible engagement bioterroriste du virus grippal a déjà été abordé dans le paragraphe 3.1.1.1.3. C'est la variante A du virus grippal, qui est particulièrement dangereuse, puisque naturellement capable d'importantes mutations génétiques. A chaque fois, quelques mois sont nécessaires jusqu'à ce qu'un vaccin efficace contre une forme de variante du virus grippal A soit développé.<sup>337</sup> La constitution de stocks de vaccin antigrippal est en conséquence impossible. Il est par contre possible d'entreposer des médicaments antiviraux contre l'influenza. En conséquence, en avril 2004, la Confédération a promulgué une nouvelle ordonnance sur la constitution de réserves obligatoires de médicaments,<sup>338</sup> qui prévoit l'entreposage par l'OFAE, de médicaments antiviraux contre la grippe.

### **3.7.3.6. Antidote au botulisme**

La pharmacie de l'armée dispose actuellement d'un stock de 200 doses d'antidote au botulisme, acquises fin 2001.<sup>339</sup> Le fait que ce contre-poison ne puisse être conservé qu'environ trois ans, crée cependant un problème. Les réserves suisses d'antidote botulinique seront donc périmées dans un proche avenir. Malgré tout, il faut préciser que la thérapie du botulisme est relativement difficile, car l'évolution de la maladie est très rapide et souvent, les symptômes ne sont pas diagnostiqués à temps.

### **3.7.3.7. Stations d'isolement et d'assistance respiratoire**

Les patients hautement contagieux (p.ex. malades de la variole) posent le problème de l'isolement dans lequel ils seront soignés sans contaminer d'autres personnes. Dans la perspective de la dispersion de toxines, il faut aussi répertorier les stations d'assistance respiratoire pour les patients qui,

336 NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (NZZ), *Die Dunkle Seite der Biotechnologie: Die drohende Gefahr des Bioterrorismus*, Zurich, vol. 221, 5 juillet 2000, p. 75. En abrégé: NZZ, *Dunkle Seite der Biotechnologie*, 5 juillet 2000.

337 En Suisse, le vaccin antigrippal est produit par l'entreprise Berna Biotech AG.

338 Voir plus haut, le chiffre 3.3.3.

339 Voir plus haut le chiffre 2.2.4.3. et MOLL, *Bereitschaft*, p. 43.



en raison de leur intoxication souffriraient de paralysie de leurs muscles respiratoires.

Dans le cas de toxines, quelques centaines de patients dépasseraient déjà les capacités des stations de réanimation des unités de soins intensifs des hôpitaux suisses.<sup>340</sup> Dans la mesure du possible, il conviendrait d'augmenter cette capacité d'assistance respiratoire. Par ailleurs, le DBC San développe un système d'information en ligne, des capacités disponibles dans le domaine de la santé, ce qui concerne aussi les stations d'assistance respiratoire des hôpitaux.<sup>341</sup> Ce moyen devrait permettre aux organes de conduite et aux sauveteurs, de s'informer à tout moment, des capacités disponibles dans les hôpitaux.

L'importance des hôpitaux d'isolement pour la thérapie des patients hautement contagieux peut être illustrée par un événement des années 70.<sup>342</sup> Un patient fut placé en isolement, dans un hôpital de Meschede (D), par crainte de ce qu'il fut porteur du typhus. Lorsque deux jours plus tard, des éruptions cutanées apparurent, c'est la variole qui fut diagnostiquée. Le patient fut donc immédiatement placé en hôpital d'isolement. Cependant, dans le premier hôpital, 17 personnes avaient été contaminées, dans les trois étages du bâtiment. Ce cas montre que pour le traitement de patients hautement contagieux, on doit disposer d'hôpitaux d'isolement ou pour le moins, de stations d'isolement équipées de locaux hermétiques, de filtres à air et de systèmes de sas.<sup>343</sup> En cas de nécessité, il est aussi possible d'avoir recours à des housses en plastique, enveloppant les patients et les lits, et qui les isolent hermétiquement.

En Suisse, les victimes d'un attentat aux agents hautement pathogènes, seraient d'abord traités dans les stations d'isolement des hôpitaux civils. Selon une enquête de l'OFSP, à l'automne 2002, seuls douze cantons disposent de telles possibilités d'isolement.<sup>344</sup> De plus, ces stations d'isolement seraient probablement rapidement débordées.<sup>345</sup> C'est pourquoi, au niveau fédéral, un débat porte sur la possibilité de commuter des hôpitaux civils relativement isolés en hôpitaux d'isolement. La possibilité de traiter ces

340 LUPI, *Bioterrorismus*, p. 9.

341 KOORDINIERTER SANITÄTSDIENST, *Jahresbericht 2002*, p. 7.

342 NZZ, *Dunkle Seite der Biotechnologie*, 5 juillet 2000, p. 75.

343 Cf. aussi SCHMOCKER, *Vorsorge*, p. 16.

344 Il s'agit des cantons de Bâle-Campagne, Bâle-Ville, Berne, Fribourg, Genève, Grisons, Lucerne, Neuchâtel, Schwyz, St.-Gall, Zoug et Zurich.

345 LUPI, *Bioterrorismus*, p. 11.

patients hautement contagieux dans les cinq hôpitaux militaires protégés, est aussi étudiée.<sup>346</sup> L'utilisation des hôpitaux militaires en tant qu'hôpitaux d'isolement soulève toutefois des réticences, car elle pourrait donner un faux signal à la population, pour le moins au stade initial d'une crise. Lors d'un événement bioterroriste, la mise en activité immédiate des hôpitaux militaires pourrait attiser la crainte de la population.

En conclusion, pour se préparer à un afflux de patients hautement infectieux, il faudrait tout d'abord avoir une vue d'ensemble claire des capacités disponibles dans les unités d'isolement des hôpitaux civils suisses. Deuxièmement, une liste des hôpitaux situés relativement à l'écart des zones habitées devrait être établie, pour que dans l'urgence, ils puissent se muer en hôpitaux d'isolement.<sup>347</sup> En plus, il faudrait acquérir des housses en plastique pour les lits d'hôpital qui permettent, en situation de nécessité, une isolation hermétique des patients hautement contagieux.

### 3.7.3.8. Quarantaine

Lors d'un événement bioterroriste impliquant des agents pathogènes hautement infectieux et dans certaines conditions, des mesures de quarantaine peuvent être indispensables. Les personnes qui seraient entrées en contact avec des malades et l'entourage des malades pourraient être placées en quarantaine.<sup>348</sup> Des mesures de quarantaine peuvent aller si loin, que la circulation des voyageurs, les écoles, les manifestations publiques, etc., pourraient être limitées. La quarantaine est décrétée par le médecin cantonal.<sup>349</sup> Pour l'application, il reçoit le soutien de la police et subsidiairement, de l'armée.

### 3.7.4. Laboratoires

Lors d'un événement bioterroriste, il est décisif que l'agent pathogène soit identifié. Dans le chapitre suivant, ce sont les capacités des laboratoires suisses, pour l'analyse des agents bioterroristes, qui seront abordées.

346 Ce sont les hôpitaux militaires de Gösgen, Nottwil, Schattdorf, Einsiedeln et Muotatal; à ce sujet, voir aussi KOORDINIERTER SANITÄTSDIENST, *Jahresbericht 2002*, p. 4.

347 Cf. aussi SCHMOCKER, *Vorsorge*, p. 16.

348 STEFFEN, *Biologische Waffen*, p. 9.

349 Voir p.ex. §§ 13 ss. de l'Ordonnance zurichoise sur l'exécution de la Loi fédérale sur les épidémies.

### 3.7.4.1. Méthodes d'analyse

Le diagnostic d'agents biologiques peut être effectué selon deux procédés, soit celle du diagnostic direct de germes dans un prélèvement, soit par le diagnostic indirect.

La microscopie, l'analyse PCR, l'analyse par la culture et la preuve par l'antigène sont des méthodes de diagnostic direct. Hormis celle de la preuve par l'antigène, ces méthodes d'analyse ont déjà été présentées dans le paragraphe 2.3.4.5. Seuls quelques compléments seront donc ajoutés ici : la présence de bactéries peut être prouvée avec un microscope optique, tandis que la présence de virus requiert l'usage d'un microscope électronique. Pour l'analyse PCR, la méthode « Real-time PCR » livre un résultat en moins d'une heure, alors que la méthode PCR traditionnelle requiert 24 heures environ.<sup>350</sup> Le diagnostic par la multiplication de l'agent (preuve par la culture) fournit les résultats d'analyse les plus fiables, en exigeant toutefois jusqu'à trois jours. L'analyse par antigène se fait en prouvant la présence d'un complexe antigène-anticorps à la surface de certaines bactéries et virus (p.ex. principe ELISA, Enzyme-Linked-Immunosorbent-Assay).

Parmi les méthodes de diagnostic indirect, on remarque le diagnostic par les anticorps et le diagnostic par les toxines. Dans le premier cas, il s'agit de rechercher si le système immunitaire humain a développé des anticorps contre certains germes. Selon le type d'anticorps, il est possible de déduire quels germes se sont introduits dans l'organisme.

Une analyse rapide des agents biologiques est décisive, pour qu'en cas réel, des mesures médicales puissent être introduites au plus vite. D'ailleurs, lors d'une fausse alerte une analyse rapide permet de débloquent dans les meilleurs délais une infrastructure paralysée.<sup>351</sup> La microscopie et l'analyse PCR « Real time », sont des méthodes d'analyse rapide. Actuellement, un sous-groupe du domaine B de la ComABC prépare des recommandations pour ce genre de tests rapides.<sup>352</sup> A l'avenir, davantage d'importance devrait être accordée à la thématique des analyses rapides.

Si lors d'une analyse, un premier laboratoire (dit laboratoire de base) parvient à un résultat positif, une deuxième analyse est ensuite pratiquée par un laboratoire de référence. Il est bien sûr essentiel que tous les laboratoires

350 BACHOFEN / BRANDL / FISCHER / WIESENDANGER, *Massenvernichtungsmittel*, p. 9.

351 FISCHER, *Einsatz*, p. 17.

352 Voir plus haut, le paragraphe 3.4.1.1.1.

de base et de référence utilisent les mêmes méthodes d'analyse,<sup>353</sup> la fiabilité des résultats en est ainsi augmentée. L'une des tâches des laboratoires de référence est de développer des méthodes de diagnostic standardisées pour les laboratoires de base. Le développement de telles méthodes d'analyse pour les agents utilisables dans le contexte du bioterrorisme devrait encore être amélioré.

### 3.7.4.2. Niveau de sécurité des laboratoires

Selon le degré pathogène de l'organisme à analyser, des niveaux divers de standards de sécurité des laboratoires doivent être respectés : il a déjà été mentionné dans le paragraphe 3.3.3. que l'Ordonnance sur l'utilisation confinée (OUC) classe les organismes en quatre groupes de risque, du groupe 1 (organismes présentant un risque nul ou négligeable) au groupe 4 (organismes hautement pathogènes). Les bactéries d'anthrax tombent ainsi dans le groupe 3 et les virus de la variole, dans le groupe 4. Ces quatre groupes de risque sont en principe déterminants pour répartir les travaux impliquant des organismes (diagnostic, recherche, etc.) en quatre classes d'activité.<sup>354</sup> A ces quatre classes d'activité correspondent quatre degrés de sécurité des laboratoires, dits « Biosafety Levels » (BL) 1 à 4. Pour illustrer ces degrés, on peut mentionner que pour les bactéries d'anthrax (groupe de risque 3), une analyse sous forme de culture d'organisme correspond à une classe d'activité 3 et doit donc se faire dans un laboratoire de niveau BL-3.<sup>355</sup> L'annexe 4 OUC indique quelles sont les exigences détaillées en matière de sécurité correspondant à chaque degré de sécurité des laboratoires ; ainsi un laboratoire BL-4 (laboratoire de haute sécurité) doit être équipé d'une installation de stérilisation des eaux usées, d'un sas d'entrée, de filtre pour l'admission et l'expulsion de l'air, etc.

Des problèmes existent avec les organismes du groupe 4 (variole, ébola, etc.) : l'art. 1 al. 4 de l'annexe 2.3. de l'OUC prescrit que les analyses des organismes du groupe 4, sont à classer dans la classe de risque 4, donc à

353 Günter SIEGL, « Bioterrorismus : Sind die Laboratorien gerüstet? », *Bulletin des Instituts für Klinische Mikrobiologie und Immunologie (IKMI-Info)*, St.-Gall, tome 1 (2002), p. 1.

354 Art. 7 OUC et annexe 2.3 OUC.

355 Voir art. 1 chiffre 4 phrase 2 de l'annex 2.3 OUC : »Si des organismes pathogènes du groupe 3 sont enrichis à des fins de diagnostic et s'il en résulte un risque accru pour l'homme et l'environnement, alors cette activité doit être attribuée à la classe 3. »

effectuer dans un laboratoire BL-4. Pour l'instant, il n'y a pas de laboratoire BL-4 en Suisse ; il est prévu d'en construire un auprès du Laboratoire de Spiez, d'ici à 2009. S'il advenait aujourd'hui un événement bioterroriste impliquant la variole, l'ébola, etc., il n'y aurait aucune capacité de diagnostic en Suisse. La question se pose donc de savoir si certaines analyses d'organismes du groupe 4 pourraient être effectuées dans des laboratoires BL-3 équipés de postes de sécurité biologique de classe III.<sup>356</sup> Cette question trouvera sa réponse au moyen d'une *interprétation juridique* de l'art. 1 al. 4 phrase 3 de l'annexe 2.3. de l'OUC :<sup>357</sup>

Aux termes de l'art. 1 al. 4 phrase 3 de l'annexe 2.3. de l'OUC,<sup>358</sup> il est évident que les analyses d'organismes du groupe 4 doivent dans tous les cas être classées dans la classe de risque 4 et doivent donc être effectuées dans un laboratoire BL-4 (interprétation grammaticale). De plus, lors de la création de l'OUC le législateur voulait protéger l'environnement de manière optimale contre les organismes nuisibles échappés des laboratoires, et restreignait donc délibérément l'activité liée à des organismes hautement pathogènes aux laboratoires de haute sécurité (interprétation historique).<sup>359</sup> L'examen des autres normes de l'OUC permet cependant de constater que l'art. 10 ch. 2 OUC permet d'ignorer certaines exigences en matière de sécurité des laboratoires, pour autant que la protection de l'homme et de l'environnement demeure assurée ; ainsi, une analyse d'organismes du groupe 4 pourrait être en principe possible dans un laboratoire BL-3 (interprétation systématique). Depuis la crise de l'anthrax de l'automne 2001, un attentat à la variole est devenu plus vraisemblable ; en conséquence, la pression pour que des laboratoires BL-3 procèdent à des analyses d'organismes du groupe 4 s'est accrue (interprétation contemporaine). Enfin, l'art. 1 al. 4 phrase 3 de l'annexe 2.3. de l'OUC a pour but de protéger l'homme et l'environnement des organismes hautement pathogènes ; ceci englobe aussi, en cas d'urgence, la protection de la population suisse contre des organismes hau-

356 ERFA BIO, *Analytik gefährlicher Organismen*, p. 4: «Mit der Sicherheitsbank der Klasse III ist – nach einer von verschiedenen Seiten bereits beantragten Anpassung der ESV – auch eine primäre Analyse von Proben mit Verdacht auf Gruppe 4-Erreger möglich (...).»

357 Pour la méthode d'interprétation en droit publique cf. HÄFELIN / HALLER, *Bundesstaatsrecht*, ch. 75 ss.

358 Selon l'art. 1 ch. 4 phrase 3 de l'annexe 2.3 OUC: «Si l'on travaille avec des organismes du groupe 4, l'activité doit être attribuée, dans tous les cas, à la classe 4.»

359 Cf. aussi art. 1 OUC.

tement infectieux grâce à des analyses dans les laboratoires BL-3 existants (interprétation téléologique).

En résumé, l'interprétation grammaticale et historique plaide pour une limitation de l'analyse des organismes hautement pathogènes dans des laboratoires BL-4, tandis que l'interprétation systématique, contemporaine et téléologique sont en faveur d'une telle analyse dans un laboratoire BL-3. Si une interprétation produit diverses possibilités de solution, il convient de procéder à une évaluation des différentes solutions et de choisir la plus raisonnable.<sup>360</sup> Il est aujourd'hui reconnu que l'analyse d'organismes du groupe 4, qui ne repose pas sur leur reproduction (p. ex. analyse PCR), peut être effectuée sans grand risque dans un laboratoire BL-3 équipé d'un poste de sécurité biologique de classe III. Pour la protection de la population suisse, la solution la plus raisonnable semble donc être d'autoriser les analyses PCR d'organismes hautement pathogènes dans des laboratoires BL-3 pourvus de postes de sécurité biologique de la classe III. Cette solution peut aussi être confortée par une analogie : l'art. 1 al. 4 de l'annexe 2.3 OUC autorise en effet l'analyse d'organismes du groupe 3 dans des laboratoires BL-2, pour autant que ces analyses n'aient pas recours à la reproduction des organismes.

### **3.7.4.3. Laboratoires de base**

Dans le paragraphe suivant, l'analyse portera sur les laboratoires qui, en cas d'événement bioterroriste, effectueraient une première analyse des prélèvements.

#### **3.7.4.3.1. Laboratoires pour la médecine humaine**

La Suisse compte un grand nombre de laboratoires pour la médecine humaine, qui procèdent à des analyses de prises de sang, de prélèvements buccaux, de frottis nasal et laryngo-pharygien, d'expectorations, prélèvement sur blessure, etc. Ainsi, lors d'un événement bioterroriste avec dissémination de spores d'anthrax sous forme d'aérosol, ils analyseraient des prélèvements buccaux, des frottis nasal et laryngo-pharygien.<sup>361</sup>

<sup>360</sup> HÄFELIN / HALLER, *Bundesstaatsrecht*, chi. 133 et 135.

<sup>361</sup> Cf. FISCHER, *Hektik*, p. 23.

#### **3.7.4.3.2. Laboratoires pour la médecine vétérinaire**

La Suisse compte environ 30 laboratoires d'analyse pour la médecine vétérinaire.<sup>362</sup> En cas d'attentat bioterroriste sur des animaux domestiques, ils procéderaient aux analyses. Puisque de nombreuses épizooties sont transmissibles à l'espèce humaine – notamment la maladie du charbon et la tularémie – les laboratoires de médecine vétérinaire seraient probablement aussi impliqués lors d'un attentat bioterroriste contre la population humaine.

#### **3.7.4.3.3. Laboratoires cantonaux**

La majorité des cantons sont équipés d'un laboratoire cantonal, qui effectue des analyses de denrées alimentaires, d'eau potable et de produits agricoles.<sup>363</sup> Lors d'une dissémination intentionnelle d'agents pathogènes sur des aliments ou dans de l'eau potable, ces laboratoires cantonaux procéderaient à une première analyse.

#### **3.7.4.3.4. Méthode d'analyse environnementale**

Pendant la crise de l'anthrax de l'automne 2001, il y eut de nombreux échantillons de poudre à analyser. Il apparut alors que les laboratoires suisses étaient insuffisamment équipés pour l'analyse de prélèvements effectués dans l'environnement. De plus, lors d'une enquête menée par l'OFSP, à l'automne 2002, seuls 17 cantons déclarèrent disposer de la technique pour une analyse environnementale.<sup>364</sup> Si un événement bioterroriste se produit, il faudrait peut-être de nouveau analyser des échantillons de poudre ou d'autres prélèvements effectués dans l'environnement, comme de la terre contaminée. C'est pourquoi la Confédération et les cantons ont l'intention de créer un réseau de laboratoires régionaux pour l'analyse de prélèvements effectués dans l'environnement, qui est présenté ci-après.

#### **3.7.4.3.5. Laboratoires régionaux**

Pendant la crise de l'anthrax de l'automne 2001, le laboratoire cantonal de Bâle-Ville a procédé à l'analyse des poudres suspectes de toute la région du Nord-Ouest de la Suisse, puisqu'il n'y avait pas d'autre laboratoire com-

362 BUNDESAMT FÜR VETERINÄRWESEN, *Meldepflichtige Tierseuchen*, pp. 1 ss.

363 ERFA BIO, *Analytik gefährlicher Organismen*, p. 1.

364 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *Erste Statistiken der Resultate*, p. 1.

365 INTERPELLATION BAUMANN, *Bioterror*, p. 54.

pétent dans cette région. Ce laboratoire cantonal ne disposait toutefois que d'un laboratoire BL-2, alors que l'analyse approfondie de l'anthrax requiert un laboratoire BL-3. Cette situation demeure aujourd'hui inchangée. Pour obtenir de l'aide en vue de la future construction d'un laboratoire BL-3, Bâle-Ville a entamé le dialogue avec ERFA BIO et la CDS. Le concept des laboratoires régionaux a ainsi été lancé.<sup>365</sup>

Ce concept vise à la constitution d'un réseau de quatre à cinq laboratoires régionaux de degré de sécurité 3, équipés de postes de sécurité biologique de la classe III et répartis dans toute la Suisse.<sup>366</sup> Ces laboratoires régionaux doivent procéder à une première analyse de prélèvements faits dans l'environnement et, en cas de nécessité, effectuer une analyse d'organismes des groupes de risque 3 et 4, pour la médecine humaine, la médecine vétérinaire et les denrées alimentaires.<sup>367</sup> En fonction du lieu de l'événement B, les échantillons doivent donc être analysés dans un laboratoire de la région de l'Est, du Nord-Ouest, de l'Ouest ou du Sud de la Suisse.<sup>368</sup> Il est concrètement question de la désignation de laboratoires régionaux à Zurich, Bâle, Lausanne/Genève/Sion et Bellinzone. Ces villes disposent aujourd'hui soit d'un laboratoire BL-3, soit d'un laboratoire BL-2, qui devrait être réaménagé en laboratoire de degré de sécurité 3. Le concept de laboratoire régional a déjà été réalisé dans le cadre du Service spécialisé de Suisse orientale pour la sécurité biologique, dans lequel Zurich se charge des analyses en laboratoire pour Appenzell, Glaris, les Grisons, Schaffhouse, St.-Gall, Thurgovie et la Principauté du Liechtenstein.<sup>369</sup> Qui plus est, les laboratoires régionaux ne couvriront pas seulement les événements bioterroristes, mais aussi tout événement B. Sous l'angle financier, il est prévu que l'OFSP et, dans la mesure du possible, tous les cantons s'associent au projet de laboratoires régionaux.

En résumé, le concept de laboratoires régionaux mérite un excellent accueil, puisque ce système en devenir accorde une grande importance à la détection du bioterrorisme.

366 ERFA BIO, *Analytik gefährlicher Organismen*, p. 1.

367 Ibid.

368 Ibid., p. 11.

369 FISCHER, *Biosicherheit Ostschweiz*, p. 1 s. et Daniel FISCHER, «Ostschweizer Fachstelle für biologische Sicherheit wurde neu geschaffen», *Umweltpraxis*, Zurich, no. 25 (décembre 2000), pp. 27 ss.



### 3.7.4.3.6. Laboratoires militaires

Il a déjà été mentionné à plusieurs reprises que l'ancien Service biologique de l'armée disposait de sept laboratoires.<sup>370</sup> En principe, ces laboratoires pourraient participer, en situation de nécessité, à une première analyse d'organismes dangereux. Cependant, puisque ces laboratoires ne correspondent plus aux normes d'équipement actuelles, il est donc douteux qu'ils puissent être d'une quelconque utilité lors d'un événement bioterroriste.

### 3.7.4.4. Laboratoires de référence

Si lors d'une analyse, un laboratoire de base parvient à un résultat positif, une deuxième analyse s'ensuit dans l'un des laboratoires de référence couvrant l'ensemble du pays. Un laboratoire de référence assume donc une fonction de vérification pour l'analyse de certains agents pathogènes.<sup>371</sup> En sus de cette fonction principale, les laboratoires de référence assument encore d'autres tâches :

Un laboratoire de référence est compétent pour la standardisation et l'amélioration des méthodes d'analyse pour les laboratoires de base.<sup>372</sup> Il organise aussi la formation continue pour les laboratoires de base. Il achète des souches de référence et des réactifs de diagnostic pour les analyses, dans la mesure du possible pour les laboratoires de base également. Enfin, il assure le contact avec des laboratoires de référence étrangers.<sup>373</sup>

En relation avec le bioterrorisme, les laboratoires de référence suivants sont en fonction ou en phase de planification :

#### 3.7.4.4.1. Institut de bactériologie vétérinaire de Berne

L'Institut de bactériologie vétérinaire (IBV) de l'Université de Berne fonctionnait déjà avant l'automne 2001 comme laboratoire de référence pour *la médecine vétérinaire*, pour l'anthrax et les bactéries entéropathogènes (bacille de la peste, salmonelle, brucella, botulisme, etc.). En réaction à la crise de l'anthrax, c'est en novembre 2001 qu'un Centre national de référence pour l'anthrax (NANT) a été créé auprès de l'IBV, qui fonctionne depuis comme laboratoire de référence pour les bactéries utilisables par

370 Voir chiffres 3.4.1.2.3. et 3.6.1.2. avec indications complémentaires.

371 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *Erstversorgung*, p. 804.

372 ERFA BIO, *Analytik gefährlicher Organismen*, p. 7.

373 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *Erstversorgung*, p. 804.

le bioterrorisme, pour *la médecine humaine* et l'analyse de prélèvements effectués dans *l'environnement*.<sup>374</sup> Le NANT a donné la priorité à l'anthrax mais il est aussi compétent lorsqu'il s'agit de référencer les agents de la peste, de la tularémie et du botulisme.<sup>375</sup> Le NANT est financé par l'OFSP. Consécutivement à la création du NANT, l'équipement du laboratoire BL-3 existant, à l'IVB a été amélioré. Actuellement, le NANT met l'accent sur la recherche de la résistance de l'anthrax aux antibiotiques. Il s'agit en particulier, du développement de tests rapides pour le diagnostic de résistance aux antibiotiques.<sup>376</sup>

#### **3.7.4.4.2. Institut de microbiologie clinique et d'immunologie (ICMI)**

La désignation du NANT, en tant que laboratoire de référence pour les bactéries potentiellement utilisables à des fins bioterroristes, a posé la question de la nécessité d'un laboratoire équivalent, pour les virus. Un contrat fut donc signé, en décembre 2001, entre l'OFSP et l'Institut de microbiologie clinique et d'immunologie, de St.-Gall (ICMI), aux termes duquel il se voit conférer la fonction de référence pour le virus de la variole, des fièvres hémorragiques (ébola, Marburg, Lassa, etc.) et pour les virus hautement contagieux importés par les flux touristiques.<sup>377</sup> Le choix s'est porté sur l'ICMI en raison de ses bonnes relations internationales, notamment de sa participation au Réseau européen pour le diagnostic des infections virales importées («European Network for diagnosis of Imported Viral Infections», ENIVD)<sup>378</sup> et de ses contacts avec le laboratoire de haute sécurité de Hambourg. Pour assumer sa fonction de référence pour les organismes du groupe de risque 4 (variole, ébola, etc.), l'ICMI a équipé son laboratoire pour l'adapter au degré de sécurité 3+. Ces transformations furent achevées durant l'été 2002. Cependant, et malgré ces transformations, l'ICMI n'a pas pu endosser son rôle de laboratoire de référence tant que les diverses procédures juridiques d'autorisation étaient encore en cours (étude d'impact sur l'environnement, etc.). Fin 2003, la fonction de référence de l'ICMI trouva une fin abrupte : le Canton de St.-Gall décidait que dès janvier 2004, pour des raisons économiques, l'ICMI serait fusionné avec l'Institut de chimie clinique et d'hé-

374 Herbert HÄCHLER, «Nationales Zentrum für Anthrax (NANT)», *BVET-Magazin*, Berne, vol. 3 (2003), p. 29.

375 INSTITUT FÜR VETERINÄR-BAKTERIOLOGIE, *Jahresbericht 2003*, p. 80 s.

376 *Ibid.*, p. 85.

377 Cf. SIEGL, *Beurteilung*, p. 36 et RAEBER, *Präventionsmassnahmen*, p. 29.

378 Pour d'autres informations sur l'ENIVD, voir le site internet : [www.enivd.de](http://www.enivd.de).

matologie.<sup>379</sup> En conséquence, l'ICMI a abandonné sa fonction de référence. Aujourd'hui, la Suisse ne compte donc aucun laboratoire de référence pour les virus potentiellement utilisables à des fins bioterroristes.

#### **3.7.4.4.3. Solution de remplacement de l'ICMI**

Comme ceci vient d'être vu, l'ICMI, en sa qualité de laboratoire de référence pour les virus utilisables par le bioterrorisme, n'existe plus. Il est prévu, d'ici à 2009, d'établir un laboratoire de haute sécurité à Spiez, et qui pourrait dès lors prendre cette fonction de référence pour les virus hautement infectieux. Dans l'intervalle, il conviendrait donc de désigner un autre laboratoire de référence pour ces virus. Le paragraphe 3.7.4.2. a été présenté les possibilités d'analyser les organismes du groupe de risque 4 (variole, ébola, etc.) dans un laboratoire BL-3 équipé d'un poste de sécurité biologique de niveau III, pour autant que la méthode d'analyse ne soit pas fondée sur la reproduction des organismes. Il a aussi déjà été évoqué, que les laboratoires régionaux seraient tous du degré BL-3 et équipés de postes de sécurité biologique de niveau III.<sup>380</sup> Il serait donc sensé de donner à titre intérimaire le rôle de laboratoire de référence pour les virus utilisables à des fins bioterroristes, à l'un de ces laboratoires régionaux.

#### **3.7.4.4.4. Laboratoires de référence pour la grippe, la polio et la légionellose**

En relation avec le bioterrorisme, les agents de la grippe, de la légionellose et de la polio reviennent souvent. C'est pourquoi les laboratoires de référence de chacun sont à mentionner : pour le virus grippal, le Laboratoire central de virologie, de Genève, assume ce rôle. Pour la bactérie de la légionellose, le rôle de référence revient à l'« Instituto Cantonale di Microbiologia », à Bellinzone. Enfin, pour le virus de la polio, cette fonction est assurée par l'Institut de microbiologie médicale de Bâle. Un laboratoire de référence pour les champignons utilisables à des fins bioterroristes fait par contre défaut.<sup>381</sup> Puisque la menace de tels champignons n'est pas particulièrement forte, cette lacune ne semble pas vraiment importante.

379 KANTON ST. GALLEN, *Strukturen und Organisation des IKMI werden angepasst*, 2003, online sur internet, URL : [www.sg.ch/shownews.print.html?id=46770](http://www.sg.ch/shownews.print.html?id=46770) (état du 29.2.2004).

380 Voir plus haut, le chiffre 3.7.4.3.5.

381 ERFA BIO, *Analytik gefährlicher Organismen*, p. 7.

#### 3.7.4.4.5. Laboratoire de haute sécurité de Spiez

Actuellement, l'équipement du Laboratoire de Spiez pour les travaux B se limite à un laboratoire BL-2 comportant un poste de sécurité biologique. Il est prévu de construire prochainement un laboratoire BL-4, dans lequel le travail se fera en tenue de protection complète, équipé d'une animalerie et disposant de suffisamment de volume pour y installer des laboratoires de degrés 3 et 2, afin de pouvoir y travailler sur des virus hautement pathogènes du groupe de risque 4 (variole, ébola, etc.) En plus du Laboratoire de Spiez, d'autres sites avaient été retenus pour un tel laboratoire de haute sécurité: l'Institut de virologie et d'immunoprophylaxie (IVI) et l'Institut Paul Scherrer (PSI). En raison des synergies avec les domaines A et C, le choix du Laboratoire de Spiez s'est imposé comme la meilleure solution.<sup>382</sup>

Selon le projet, le laboratoire de haute sécurité de Spiez, en sa qualité de laboratoire civil de référence, analysera les agents potentiellement utilisables à des fins bioterroristes et procédera aussi au diagnostic par la reproduction, de virus hautement pathogènes.<sup>383</sup> Sur un plan militaire, il devra aussi procéder au diagnostic de substances de combat potentielles.<sup>384</sup> De plus, il est prévu de pratiquer des activités de recherche sur les substances de combat. Finalement, des experts en contrôle de désarmement seront formés au laboratoire de haute sécurité et des échantillons prélevés lors d'inspections faites à l'étranger y seront analysés, dans l'éventualité de la fondation, à Genève, d'une organisation internationale pour la surveillance des armes B.

Actuellement, la demande d'autorisation de construire le laboratoire de haute sécurité a été déposée, et l'étude d'impact sur l'environnement est en cours.<sup>385</sup> C'est dans la période 2005 – 2006, que le Parlement devrait trancher sur le volet financier du projet. Le laboratoire de haute sécurité devrait entrer en fonction au début 2009.

Au niveau fédéral et cantonal, le débat est très animé et les arguments pour ou contre un laboratoire de haute sécurité s'affrontent. Les arguments principaux qui s'en dégagent sont les suivants :

En faveur d'un laboratoire de haute sécurité: la possibilité de pratiquer le diagnostic par culture, qui est le diagnostic le plus fiable, pour les virus

382 UNTERGRUPPE SANITÄT, *B-Kompetenznetzwerk und Sicherheitslabor VBS*, p. 4.

383 ERFA BIO, *Analytik gefährlicher Organismen*, p. 6.

384 LABOR SPIEZ, *Sicherheitslabor VBS – Bedarf und Positionierung* (Spiez, mars 2003) p. 2. En abrégé: LABOR SPIEZ, *Sicherheitslabor VBS*.

385 DER BUND, *B-Waffen-Labor muss warten*, Berne, vol. 154, 15 avril 2003, p. 39. En abrégé: Der Bund, *B-Waffen-Labor*.

de la variole et des fièvres hémorragiques. De plus, un laboratoire de haute sécurité à Spiez, pourrait devenir laboratoire de référence pour tous les virus et toutes les bactéries utilisables à des fins bioterroristes. Si une équipe d'intervention B du DDPS voit le jour, elle pourrait acheminer à Spiez les prélèvements faits sur site, pour analyse.<sup>386</sup> Puis il est à considérer que depuis la crise de l'anthrax, les informations concernant les substances de combat en provenance des USA, de Grande-Bretagne et d'ailleurs se font plus rares, ce qui oblige encore plus la Suisse à pratiquer sa propre recherche en laboratoire. Si une organisation internationale pour le contrôle des armes B est créée, une capacité d'analyse à Spiez serait un argument en faveur de l'installation de son siège à Genève.

Comme point défavorable soulevé dans la discussion, il faut mentionner les coûts générés par un laboratoire de haute sécurité: dans une étude de 2001, les frais de construction étaient chiffrés à Fr. 9'000'000.– et le budget d'entretien annuel, à Fr. 1'500'000.–.<sup>387</sup> Aujourd'hui, les coûts de la construction sont projetés à Fr. 30'000'000.–.<sup>388</sup> On peut aussi arguer que selon l'interprétation juridique de l'OUC, une analyse PCR des virus de la variole et des fièvres hémorragiques peut être effectuée dans un laboratoire BL-3 équipé d'un poste de sécurité biologique de degré III.<sup>389</sup> La Suisse est pourvue de tels laboratoires BL-3.

Lors de la décision sur la construction d'un laboratoire de haute sécurité, à Spiez, les arguments évoqués ci-dessus devront être soigneusement évalués.

#### **3.7.4.4.6. Laboratoires de haute sécurité étrangers**

Puisqu'il n'existe pas de laboratoire BL-4 en Suisse, il serait envisageable, au besoin, de pratiquer un diagnostic par multiplication du virus de la variole ou de virus de fièvres hémorragiques, dans un laboratoire de haute sécurité sis à l'étranger. Mais il convient toutefois de ne pas oublier que les laboratoires de haute sécurité étrangers ont l'obligation de mettre leurs capacités de diagnostic, en cas réel, à la disposition prioritaire de leur propre pays.<sup>390</sup> Tant l'ancien ICMI, que le Laboratoire de Spiez, sont membres du Réseau

386 A propos de l'équipe d'intervention du DDPS, voir chiffre 3.6.1.1.

387 UNTERGRUPPE SANITÄT, *B-Kompetenznetzwerk und Sicherheitslabor VBS*, p. 3.

388 DER BUND, *B-Waffen-Labor*, p. 39.

389 Voir à ce sujet le paragraphe 3.7.4.2.

390 LABOR SPIEZ, *Sicherheitslabor VBS*, p. 2.

européen pour le diagnostic des infections virales importées (ENIVD), auquel sont rattachés six laboratoires de haute sécurité, à Lyon, Hambourg, Marbourg, Porton Down, Londres et Stockholm.<sup>391</sup> La Suisse entretient des liens particulièrement étroits avec les laboratoires BL-4 de Lyon<sup>392</sup> et de Hambourg,<sup>393</sup> de sorte qu'en situation de nécessité et selon leurs disponibilités, ces laboratoires procéderaient aux analyses pour la Suisse. Si le projet de construction d'un laboratoire de haute sécurité à Spiez était abandonné, il serait opportun de conclure des conventions bilatérales, garantissant la collaboration avec Lyon et Hambourg. D'ailleurs, il existe aussi une collaboration entre la Suisse et des laboratoires BL-4 d'Amérique du Nord. Il s'agit plus précisément des laboratoires de haute sécurité de Winnipeg, du « Centers for Disease Control » (CDC), à Atlanta, et du « US Army Medical Research Institute of Infectious Diseases » (USAMRIID), à Fort Detrick.

#### **3.7.4.4.7. Laboratoires de référence pour la médecine vétérinaire**

Les laboratoires de référence pour la médecine vétérinaire ont une double utilité face au bioterrorisme : tout d'abord, en cas d'attaque bioterroriste sur des animaux domestiques, ils procèdent aux analyses. Ensuite, de nombreuses épizooties, notamment la maladie du charbon et la tularémie peuvent se propager à l'homme. Ainsi, lors d'événement bioterroriste sur des êtres humains, les laboratoires de référence pour la médecine vétérinaire pourraient-ils aussi, à certaines conditions, être appelés à pratiquer des analyses.

En Suisse, l'Institut de virologie et d'immunoprophylaxie (IVI), à Berne est un laboratoire de référence important pour la médecine vétérinaire. Il sert notamment de laboratoire de référence pour le virus de la fièvre aphteuse, qui peut servir à des fins bioterroristes.<sup>394</sup> L'IVI est pourvu d'un laboratoire satisfaisant aux critères de sécurité BL-4. Sur le plan des émissions, les agents infectieux ne peuvent donc en sortir. Mais ce laboratoire travaille essentiellement sur des épizooties qui ne constituent pas de menace pour l'homme; c'est pourquoi, sur le plan interne, il ne présente qu'un degré de sécurité BL-2 pour ses employés.

391 Pour davantage d'informations à ce propos, consulter le site [www.enivd.de](http://www.enivd.de).

392 Laboratoire P4 Jean Mérieux in Lyon.

393 Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin in Hamburg.

394 BUNDESAMT FÜR VETERINÄRWESEN, *Meldepflichtige Tierseuchen*, p. 1.

Il a par ailleurs déjà été mentionné que l'Institut de bactériologie vétérinaire (IBV) de Berne, sert de laboratoire de référence pour l'anthrax, la peste, la brucellose, la salmonellose et le botulisme.<sup>395</sup>

Finalement, l'Institut de bactériologie vétérinaire de l'Université de Zurich peut aussi être évoqué, qui sert de laboratoire de référence pour la médecine vétérinaire, pour la tularémie et la morve, maladies pouvant être liées au bioterrorisme.<sup>396</sup>

### 3.7.4.5. Concept de laboratoires

Sous cette désignation de « concept de laboratoires », il s'agit du système de laboratoire qui, lors d'un événement bioterroriste, serait mis en œuvre. En résumé du chapitre ci-dessus, consacré aux laboratoires, le concept suisse de laboratoires peut être esquissé de la manière suivante :

#### *Laboratoires de base :*

Lors de suspicion de bioterrorisme, il est en principe prévu que la première analyse des échantillons soit effectuée par un laboratoire régional. Ce n'est que si un prélèvement ne requiert pas de degré de sécurité élevé, que les laboratoires conventionnels pour la médecine humaine, pour la médecine vétérinaire et les laboratoires cantonaux sont impliqués. Le tableau suivant en donne une vue synoptique :

| Laboratoires régionaux                                                                                                                                        | Laboratoires pour la médecine humaine                                | Laboratoires pour la médecine vétérinaire                                | Laboratoires cantonaux                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Analyses:                                                                                                                                                     | Analyses:                                                            | Analyses:                                                                | Analyses:                                                                                   |
| -échantillons prélevés dans l'environnement<br>- prélèvements de médecine humaine, vétérinaire et de denrées alimentaires sur le niveau de sécurité BL-3 et 4 | Prélèvements de médecine humaine sur le niveau de sécurité BL-1 et 2 | Prélèvements de médecine vétérinaire sur le niveau de sécurité BL-1 et 2 | Denrées alimentaires, eau potable et produits agricoles sur le niveau de sécurité BL-1 et 2 |

395 Ibid., pp. 2 ss.

396 Ibid.

### *Laboratoires de référence :*

#### *Avant la création d'un laboratoire de haute sécurité à Spiez :*

Pour les bactéries utilisables par le bioterrorisme (anthrax, etc.) c'est actuellement l'Institut de bactériologie vétérinaire de Berne, qui procède à une seconde analyse lorsqu'un laboratoire de base est parvenu à un résultat d'analyse positif (fonction de référence). L'Institut de microbiologie clinique et d'immunologie de St.-Gall, a du mettre un terme à sa fonction de laboratoire de référence pour les virus utilisables par le bioterrorisme (variole, etc.) à fin 2003, pour des motifs d'ordre économique. L'interprétation juridique de l'OUC a montré que l'analyse PCR de virus du groupe de risque 4 (variole, etc.) est possible dans un laboratoire BL-3 équipé d'un poste de sécurité biologique de classe III. Les futurs laboratoires régionaux devraient tous avoir le niveau BL-3. Pour remplacer l'Institut de microbiologie clinique et d'immunologie, l'un des laboratoires régionaux devrait donc être désigné laboratoire de référence pour les virus utilisables à des fins bioterroristes. Par ailleurs, des conventions bilatérales devraient être signées avec les laboratoires de haute sécurité de Lyon et de Hambourg, garantissant la possibilité d'un diagnostic par multiplication de virus du groupe 4, en cas de nécessité. En voici la présentation synoptique :

| Laboratoire de référence pour la bactériologie | Laboratoire de référence pour la virologie                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Institut de bactériologie vétérinaire, à Berne | Désignation d'un laboratoire régional en tant que laboratoire de référence et rattachement aux laboratoires de haute sécurité de Lyon et Hambourg par le biais de conventions internationales, pour des diagnostics par culture, de virus du groupe de risque 4. |



*Après la création d'un laboratoire de haute sécurité à Spiez :*

Suite à l'établissement d'un laboratoire de haute sécurité à Spiez, c'est ce laboratoire qui devrait revêtir le rôle de laboratoire de référence pour toutes les bactéries et tous les virus utilisables par le bioterrorisme. Il en résulte le tableau suivant :

|                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laboratoire de référence pour toutes les bactéries<br>et tous les virus utilisables par le bioterrorisme |
| Laboratoire BL-4, Spiez                                                                                  |

### 3.8. Communication de crise

Le (bio)terrorisme veut faire peur à la population afin d'obtenir des changements politiques. La mesure la plus efficace contre la propagation de la peur est une communication professionnelle. Ainsi, l'analyse va porter sur les préparatifs réalisés par les autorités suisses pour la communication lors d'événements bioterroristes.

#### 3.8.1. Niveau fédéral

L'art. 3 al. 2 de la LEp fournit la base pour la communication de la Confédération lors de crise bioterroriste. Ainsi, au besoin, l'OFSP informe-t-il les autorités, les médecins et la population quant aux maladies contagieuses. Au niveau fédéral, c'est donc l'OFSP et d'autres autorités qui exercent une tâche de communication en cas de bioterrorisme :

Tout d'abord, il peut être fait mention du groupe de travail composé de l'OFSP, du DBC San et de l'ISPMZ, qui élabore un concept d'information en cas de bioterrorisme.<sup>397</sup> Ce concept d'information prévoit que lors d'une augmentation de la menace bioterroriste, les organes de conduite, les éléments d'intervention et la population reçoivent davantage d'informations correspondant à leurs besoins.<sup>398</sup> Pour l'instant, ce groupe de travail a plus particulièrement produit un document d'information très complet sur l'anthrax.<sup>399</sup>

397 Miryam FEUZ, »Früherkennung von Infektionskrankheiten beim Menschen«, *BVET-Magazin*, Berne, vol. 3 (2003), p. 28.

398 INTERPELLATION BAUMANN, *Bioterror*, p. 54.

399 BAG / ISPMZ / UG SAN, *Anthrax Review*, pp. 1 ss.

Dans la bibliothèque du Laboratoire de Spiez, quatre téléphones ont été installés et desservent le même numéro, qui peut servir de ligne d'appel d'urgence à tout moment, en cas de bioterrorisme. Pour l'information de la population, le Laboratoire de Spiez, la ComABC et l'OFSP publient sur internet, de nombreuses notices consacrées aux substances de combat biologiques potentielles. En cas d'événement bioterroriste, les porte-parole de l'OFSP et du Laboratoire de Spiez peuvent aussi être employés à des fins de communication pendant la crise.

La fedpol et la Cenal exploitent ensemble deux systèmes de communication utiles en cas de bioterrorisme.<sup>400</sup> Avec «Vulpus», ils disposent d'un réseau de courrier électronique protégé, par lequel ils peuvent adresser des informations urgentes aux polices cantonales. Par ailleurs, ils exploitent un site internet protégé – le système de présentation électronique de la situation – que les éléments d'intervention peuvent consulter à tout moment. Pendant la crise de l'anthrax de l'automne 2001, les deux systèmes ont fonctionné.

L'OVF utilise internet et publie sur son site une documentation sur les mesures urgentes en cas d'apparition d'épizootie.<sup>401</sup> Cette documentation pour les cas d'urgence peut s'avérer utile lors d'événements agroterroristes et englobe des directives pour l'organisation sur le site de l'événement, sur les moyens de désinfection, sur l'équipement et sur les mesures de quarantaine.

Enfin, la section information et communication de la Chancellerie fédérale peut être activée pour la communication en cas d'événement bioterroriste.<sup>402</sup>

En résumé, quelques faiblesses peuvent être détectées dans les préparatifs de la communication en cas d'événement bioterroriste : en premier lieu, il semble qu'il n'y a pas d'entente entre les représentants de la Confédération chargés de la communication externe et notamment envers les médias.<sup>403</sup> Ainsi, la population trouve les informations relatives aux agents utilisables par le bioterrorisme sur trois sites internet : celui de l'OFSP, celui du Labo-

400 Voir plus haut, les chiffres 3.1.3. und 3.2.

401 OFFICE VÉTÉRINAIRE FÉDÉRAL, *Documentation pour les cas d'urgence*, 2004, accessible sur internet à l'adresse : <http://www.bvet.admin.ch/tiergesundheits/00195/index.html?lang=fr> (état au 12.11.2004).

402 Martin LENDI, *Recht der Sicherheitspolitik : Tafeln zur Vorlesung*, 3<sup>ème</sup> édition (Zurich, 1998) tableau 26.

403 Cf. chiffres 1.1.6. et 1.2.5.

ratoire de Spiez et celui de la ComABC. Il serait judicieux de regrouper ces informations sur un seul site internet. A propos des notices destinées à la population, il conviendrait de les publier dans toutes les langues représentées en Suisse, donc par exemple, aussi en serbo-croate. Enfin, il serait important que le système de présentation électronique de la situation de la Cenal et de la fedpol devienne obligatoirement le principal canal pour l'information des éléments d'intervention.

### 3.8.2. Niveau cantonal

L'ERFA BIO a recommandé aux cantons de mettre au point des stratégies de communication pour les cas de suspicion d'événements bioterroristes et d'événements avérés.<sup>404</sup> Par ces stratégies, il s'agirait plus particulièrement de régler l'information à la population et aux médias. Il est encore conseillé aux cantons d'ouvrir une ligne téléphonique d'urgence lors d'événement bioterroriste, de préparer des notices informatives pour la population et les éléments d'intervention ainsi que de coordonner la communication de crise avec la Confédération et les autres cantons.<sup>405</sup>

La stratégie de communication du Canton de Zurich, en cas d'événement terroriste est mieux connue. Le biologiste d'urgence (expert B) informe le service de presse de la police cantonale, des conditions régnant sur le site de l'événement.<sup>406</sup> Seul le service de presse est autorisé à communiquer des informations aux médias, concernant les événements particuliers. Les informations générales à propos de la sécurité biologique sont, quant à elles, fournies uniquement par le porte-parole de la Direction des constructions du Canton de Zurich, qui est aidée, sur le fond, par le service spécialisé pour la sécurité biologique.

## 3.9. Formation et exercices

Dans le prochain chapitre l'inventaire des formations (enseignement théorique) et des exercices (entraînement pratique) existants en Suisse, en matière de bioterrorisme, va être dressé.

404 ERFA BIO, *B-Schutzkonzepte*, p. 3.

405 Ibid., p. 6.

406 FISCHER, *Einsatz*, p. 18.

### 3.9.1. Formation

#### 3.9.1.1. Niveau fédéral

Conjointement, le Laboratoire de Spiez et le Centre de compétences ABC de l'armée (anc. Service de protection AC de l'armée) proposent des cours traitant du terrorisme C. Ces cours se déroulent à Spiez et ont récemment intégré le bioterrorisme.<sup>407</sup> Le public-cible de ces cours est particulièrement constitué des responsables cantonaux de la protection B et C et du personnel médical.<sup>408</sup>

Le DBC San offre quelques cours dans le domaine du bioterrorisme. Des cours pour le personnel des services sanitaires sont organisés, au sein du Service sanitaire coordonné. Le DBC San dirige aussi l'Académie suisse intégrée de médecine militaire et de catastrophe (ASIMC).<sup>409</sup> L'ASIMC permet aux médecins et au personnel médical de suivre une formation en médecine militaire et en médecine de catastrophe, pendant leur service militaire.

Pour sa part, l'OVF a lancé un programme pour la détection précoce de maladies animales.<sup>410</sup> Le but est d'améliorer l'attention des détenteurs d'animaux, des vétérinaires, etc. face aux épizooties. Dans ce programme, des rencontres sont organisées, lors desquelles on enseigne à des vétérinaires, des détenteurs d'animaux, etc. comment reconnaître les épizooties.

Enfin, on peut admettre que lors d'un attentat bioterroriste subreptice survenant en Suisse, les médecins de famille et les laboratoires pour la médecine humaine seraient les premiers à être confrontés à l'apparition de maladies. Pour que dans un tel cas, le bioterrorisme soit détecté, ils doivent être sensibilisés aux symptômes de la maladie du charbon, de la variole, etc.<sup>411</sup> Spiez et le DBC San, proposent une palette de cours destinés au personnel médical. Dans l'hypothèse d'une intensification de la menace bioterroriste, il serait opportun d'organiser des grandes séances d'information – comme dans le programme de l'OVF pour la détection des épizooties – pour le personnel médical et des laboratoires, pour la détection des maladies humaines

407 KOORDINIERTER SANITÄTSDIENST, *Jahresbericht 2002*, p. 9.

408 Matthias GIGER, «C-Terrorabwehr: Unterstützung der zivilen Behörden», *Informationsschrift KSD*, Ittigen, vol. 3 et 4 (2003), p. 36. En abrégé: Giger, C-Terrorabwehr.

409 Hans BÜRGI / Pierre-Henri GYGAX, «Das Projekt Schweizerische Integrierte Akademie für Militär- und Katastrophenmedizin (SAMK)», *Schweizerische Ärztezeitung*, Bâle, no. 7 (2003) p. 294 s.

410 Franz GEISER, «Wach sein, bevor der Alarm schrillt», *BVET-Magazin*, Berne, vol. 5 (2002), pp. 1 ss.

liées au bioterrorisme. A cet égard, l'OFSP devrait assumer un rôle capital, puisque l'art. 4 de la LEp lui confie la formation du personnel médical et des laboratoires. De plus, les laboratoires de référence ont pour tâche d'organiser des cours pour le personnel des laboratoires.<sup>412</sup>

### **3.9.1.2. Niveau cantonal**

Au niveau cantonal, le Canton de Zurich propose une formation qui traite du bioterrorisme. Il y existe un service de piquet d'experts B, dont la présence peut être requise sur le site, pour assistance, lors d'un événement B.<sup>413</sup> Ce service de piquet de conseiller spécialiste B est assuré par 20 microbiologistes de l'Université de Zurich, de l'EPFZ, etc. Ces experts B se préparent à des engagements B, lors de quatre rencontres formatives annuelles,<sup>414</sup> auxquelles des scénarios B probables sont débattus.

### **3.9.1.3. Secteur privé**

B-safe est une organisation privée sans but lucratif, établie à Bremgarten, qui propose des cours traitant de biosécurité, depuis l'automne 2003.<sup>415</sup> Les partenaires de b-safe sont notamment le Laboratoire de Spiez et l'IVI. B-safe propose des cours portant sur la décontamination, les toxines, le diagnostic et les postes de sécurité biologiques. B-safe apporte aussi son aide pour la rédaction de brochures consacrées à la biosécurité et pour la communication relative à la biosécurité. Les participants aux cours organisés par b-safe se trouvent parmi les responsables des laboratoires et les personnes travaillant dans le domaine de la biosécurité du secteur public et privé. Il serait judicieux que les employés de la Confédération et des cantons, chargés de la protection B, puissent participer aux cours de b-safe.

## **3.9.2. Exercices**

En plus des formations, il existe diverses formes d'exercices pratiques face au bioterrorisme ; ce sont des exercices d'état-major (exercices de conduite) et pour les services d'intervention (exercices pratiques). Ces deux types d'exercice vont être maintenant abordés :

411 SIEGL, *Beurteilung*, p. 36.

412 Voir chiffre 3.7.4.4.

413 Voir plus haut le chiffre 2.3.3.

414 FISCHER, *Einsatz*, p. 18.

415 Pour des informations plus détaillées sur b-safe GmbH, voir le site internet [www.b-safe.ch](http://www.b-safe.ch).

### 3.9.2.1. Niveau fédéral

Les tests de capacité d'engagement de l'EIDDPS sont le premier type d'exercices régulièrement organisés au niveau fédéral.<sup>416</sup> Dans ce cas, la CENAL alarme l'EIDDPS, à Spiez. Cette équipe doit alors être prête pour l'engagement dans un délai d'une heure.

L'EIDDPS a aussi participé à l'exercice «CAPITO 02», qui a eu lieu en novembre 2002, en préliminaire au sommet du G-8 d'Evian.<sup>417</sup> Le scénario de l'exercice reposait sur un attentat au sarin (terrorisme C), dans un terminal de l'aéroport de Genève-Cointrin. En plus de l'EIDDPS, les moyens d'intervention du Canton de Genève étaient aussi impliqués. Cet exercice pourrait servir de modèle à un exercice lié au bioterrorisme.

En novembre 2003, l'exercice NOSOS eut lieu en Suisse occidentale pendant deux jours, et dont la fièvre aphteuse fut le thème.<sup>418</sup> Le Centre national de crise de l'OVF, les moyens d'intervention cantonaux (vétérinaires, sapeurs-pompiers, etc.) et l'IVI, dans son rôle de laboratoire de référence, étaient exercés. Le Centre national de crise avait pour tâche de coordonner la collaboration entre la Confédération et les cantons et de conduire la communication pendant la crise. Les moyens d'intervention devaient isoler des fermes, empêcher le trafic des animaux, identifier les foyers de l'épidémie (enquête sur la propagation de la maladie), etc.<sup>419</sup> La trame de l'exercice faisait des sauts chronologiques, pour permettre d'exercer diverses phases dans l'évolution de ce scénario. L'exercice a été suivi par des observateurs indépendants, qui ont fourni un rapport pour l'amélioration de la préparation de la lutte contre les épizooties.<sup>420</sup> L'exercice NOSOS serait en outre un exemple idéal, pour un exercice sur le bioterrorisme à l'encontre de l'espèce humaine.

La Chancellerie fédérale a dans ses cartons un exercice de conduite pour le scénario «épidémie en Suisse». Cet exercice aura lieu en janvier 2005 et touchera notamment au bioterrorisme.

Dans le cadre du projet Sagbata, présenté sous le chiffre 3.5.1., des arbres décisionnels sont développés sur ordinateur, pour les responsables

416 NATIONALE ALARMZENTRALE, *Jahresbericht 2001 – tome 2*, p. 48.

417 GIGER, *C-Terrorabwehr*, p. 37.

418 BUNDESAMT FÜR VETERINÄRWESEN, «Medienkonferenz NOSOS», *Mitteilungen des Bundesamtes für Veterinärwesen*, Berne, Bulletin 24 (2003), p. 374.

419 Ibid.

420 Corinne BÄHLER / Marcel FALK, «MKS-Übung NOSOS: Krisenpläne überprüft», *BVET-Magazin*, Berne, no. 1 (2004), p. 26.

politiques, dans l'éventualité d'un événement bioterroriste. Ce logiciel doit notamment pouvoir être utilisé lors d'exercices sur le bioterrorisme, auxquels participent des décideurs.

Enfin, il faut mentionner le CD-Rom produit par le DBC San, pour une meilleure planification, exécution et évaluation d'exercices sanitaires.<sup>421</sup>

En résumé, les services de la Confédération ont acquis une vaste expérience lors d'exercices touchant à des thèmes apparentés au bioterrorisme. En plus, le DBC San et le projet Sagbata ont développé des instruments utiles pour l'organisation d'exercices liés au bioterrorisme. Dans ce contexte, un exercice devrait avoir lieu au cours des prochaines années, englobant Confédération et cantons, dans le cadre d'un scénario bioterroriste touchant l'être humain.

### **3.9.2.2. Niveau cantonal**

Peu d'informations sont disponibles à propos d'exercices cantonaux sur le thème du bioterrorisme. Toutefois, à Zurich, un exercice s'est déroulé en novembre 2002, dont le thème était un empoisonnement de l'eau potable. Il s'est tenu au centre-ville de Zurich, avec la participation de la banque UBS.

## **3.10. Recherche et collaboration internationale**

Ci-après, les feux seront braqués sur la recherche et la place de la Suisse sur la scène internationale de la défense contre le bioterrorisme.

### **3.10.1. Recherche**

Il y a actuellement peu de recherche, en Suisse, par rapport au bioterrorisme : à l'Institut de bactériologie vétérinaire de Berne, des tests rapides sont développés, pour le diagnostic de la résistance aux antibiotiques des bactéries d'anthrax.<sup>422</sup> L'OFSP a produit une analyse des risques relatifs à la contamination de denrées alimentaires et d'eau potable. Enfin, il est prévu qu'un futur laboratoire de haute sécurité, établi à Spiez, s'implique dans la recherche.<sup>423</sup>

421 KOORDINIERTER SANITÄTSDIENST, *Jahresbericht 2002*, p. 8.

422 Voir plus haut, le chiffre 3.7.4.4.1.

423 LABOR SPIEZ, *Sicherheitslabor VBS*, p. 2.

Pour l'heure, voici quelques suggestions de recherches qui pourraient être effectuées en Suisse : consécutivement à la peur-panique liée à l'anthrax aux USA, ce pays n'est actuellement pas prêt à livrer à la Suisse, les vaccins contre l'anthrax<sup>424</sup> et les amorces nécessaires aux instruments d'analyse rapide (Smart Cyclers).<sup>425</sup> Ces produits pourraient donc être fabriqués en Suisse. De plus, lors d'un événement bioterroriste, l'analyse des agents employés doit se faire dans les meilleurs délais ; il serait ainsi souhaitable de voir se développer des travaux de recherches sur les méthodes de diagnostic rapide.

### 3.10.2. Collaboration internationale

Au sens de l'art. 10 al. 1 de la Convention sur l'interdiction des armes biologiques,<sup>426</sup> les états signataires s'engagent à pratiquer quasiment sans réserve, l'échange à des fins pacifiques, d'équipement, de matériel et d'informations technologiques et scientifiques sur les agents biologiques et les toxines. Il sera donc analysé ci-dessous, dans quelle mesure cette norme juridique est concrètement appliquée :

#### 3.10.2.1. OMS

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) intègre une Division Maladies transmissibles, à laquelle le Programme « Preparedness for Deliberate Epidemics » (PDE) est subordonné.<sup>427</sup> Ce programme est financièrement soutenu par l'OFSP, la DDC et le DDPS ; il prête assistance aux états-membres de l'OMS, dans les préparatifs contre le bioterrorisme et dans la maîtrise des événements qui en découlent. Le programme PDE aide les états-membres en analysant leur degré de préparation B. Il soutient aussi les états-membres en leur fournissant des informations sur les agents liés au bioterrorisme et des équipes d'enquêteurs, en cas d'apparition de maladie.<sup>428</sup> La Task Force Scorpio suisse, qui a été présentée dans le paragraphe 3.6.1.6., agit de manière analogue. Par ailleurs, quelques 250 centres collaborant avec l'OMS peuvent

424 Voir plus haut, les chiffres 2.2.4.3. et 3.7.3.3.

425 Voir paragraphe 3.7.1.4.

426 Convention du 10 avril 1972 sur l'interdiction de la mise au point, de la fabrication et du stockage des armes bactériologiques (biologiques) ou à toxines et sur leur destruction, RS 0.515.07.

427 WORLD HEALTH ORGANIZATION, *Preparedness for Deliberate Epidemics*, 2004, online sur internet, URL : [www.who.int/csr/delibepidemics/en](http://www.who.int/csr/delibepidemics/en) (Etat au 1.3.2004).

428 Ibid.



effectuer des analyses de prélèvements biologiques. En tant qu'important bailleur de fonds du programme PDE, la Suisse devrait postuler auprès de l'OMS, pour une future analyse de ses risques et vulnérabilités, face au bioterrorisme.

Le «Global Outbreak Alert and Response Network» de l'OMS, est connexe au Programme PDE.<sup>429</sup> Dans ce cadre, des informations sur l'apparition de foyers de maladies potentiellement épidémiques sont collectées et vérifiées à l'échelon mondial. Ensuite, l'OMS diffuse ses informations relatives à de telles apparitions d'épidémies, par trois canaux : la «Weekly WHO Outbreak Verification List», adressée aux experts du domaine de la santé publique, les «WHO Disease Outbreak News» et le «Weekly Epidemiological Record», ces dernières publications étant accessibles à tout public.<sup>430</sup> Puisqu'il est quasiment impossible de distinguer l'apparition d'une maladie par la suite d'un acte bioterroriste subreptice, d'une apparition liée à une cause naturelle, il apparaît que ces canaux d'informations sont d'une très grande importance face au bioterrorisme.

L'OMS pratique encore d'autres activités concernant le bioterrorisme : l'OMS informe quant à la résistance aux médicaments et aux vaccins, de même que relativement à la résistance aux antibiotiques, en cas de maladie du charbon. L'OMS informe aussi sur les méthodes d'analyse des laboratoires et intervient, pour l'accès aux réactifs. Enfin, l'OMS propose un «Geographic Information System», soit une collection de cartes sur support informatique, permettant de visualiser les foyers d'infection, les agglomérations récemment contaminées et celles menacées, en cas d'épidémie.<sup>431</sup>

### 3.10.2.2. OTAN

La Suisse est membre du Partenariat pour la Paix (PpP) et du Conseil de partenariat euro-atlantique (CPEA), qui tous les deux sont reliés à l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN). Au sein du PpP, deux groupes traitent du bioterrorisme : le «Group on Sampling and Identification of Bio-

429 WORLD HEALTH ORGANIZATION, *Global Outbreak Alert and Response Network*, 2004, online sur internet, à l'adresse : [www.who.int/csr/outbreaknetwork/en](http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en) (Etat au 1.3.2004).

430 WORLD HEALTH ORGANIZATION, *Information management and dissemination*, 2004, online sur internet, à l'adresse : [www.who.int/csr/alertresponse/infomanagement/en](http://www.who.int/csr/alertresponse/infomanagement/en) (Etat au 1.3.2004).

431 WORLD HEALTH ORGANIZATION, *Public Health Mapping*, 2004, online sur internet, à l'adresse : [www.who.int/csr/mapping/en](http://www.who.int/csr/mapping/en) (Etat au 1.3.2004).

logical, Chemical and Radiological Agents » (SIBCRA) et le « Joint Medical Committee » (JMC). Il a par ailleurs déjà été fait état du projet Sagbata,<sup>432</sup> que la Suisse conduit en collaboration avec les Pays-Bas, dans le cadre du CPEA, et dans lequel, des arbres décisionnels pour le cas d'événements bioterroristes sont préparés sur ordinateur, à l'attention des états-majors. Grâce à sa participation au CPEA et au PpP, la Suisse peut accéder aux institutions de l'OTAN engagées dans la lutte contre le bioterrorisme. Ce sont, d'une part le « Weapons of Mass Destruction Centre » et d'autre part, l'Ecole de l'OTAN (SHAPE), à Oberammergau (D). Celle-ci propose une formation en défense biologique aux employés civils et militaires des états-membres.<sup>433</sup>

### **3.10.2.3. UE**

La Suisse n'est pas membre de l'Union européenne (UE) et, en conséquence, elle ne participe pratiquement pas aux activités de la Commission européenne en matière de lutte contre le bioterrorisme. C'est pourquoi, il sera juste brièvement évoqué qu'au sein de la Commission européenne, le terrorisme biologique est traité par la Direction générale Santé et Protection des consommateurs et par la Direction générale Justice et Sécurité intérieure.<sup>434</sup> La Direction générale Santé et Protection des consommateurs finance notamment l'organisation « Eurosurveillance », qui publie des informations sur les apparitions de maladies infectieuses.<sup>435</sup> Pour la Justice et la Sécurité intérieure, « Europol » est en charge du bioterrorisme.

### **3.10.2.4. ENIVD**

Le « European Network for Diagnostics of Imported Viral Diseases » (ENIVD) est certes partiellement financé par l'UE, mais n'est pas réservé aux seuls pays de l'UE. Ainsi, le Laboratoire de Spiez et l'ancien ICMI sont membres de ce réseau,<sup>436</sup> dont la coordination est assumée par l'Institut Robert-Koch, à Berlin.

432 Voir chiffre 3.5.1.

433 ORGANISATION DU TRAITÉ DE L'ATLANTIQUE NORD, *Manuel de l'OTAN* (Bruxelles, 2001) p. 363.

434 Voir notamment, en ligne sur internet: UE DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ PUBLIQUE, *Bioterrorisme*, 2004: [http://europa.eu.int/comm/health/ph\\_threats/Bioterrorisme/bioterrorisme\\_fr.htm](http://europa.eu.int/comm/health/ph_threats/Bioterrorisme/bioterrorisme_fr.htm) (Etat au 1.3.2004).

435 Eurosurveillance, *Journal d'informations européennes à comité de lecture sur la surveillance et le contrôle des maladies transmissibles*, 2004, en ligne sur le site: <http://www.eurosurveillance.org/about/about-01.asp?langue=01> (Etat au 1.3.2004).

436 Cf. BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *Erstversorgung*, p. 804.

L'ENIVD est un réseau de laboratoires européens, qui diagnostiquent les virus importés par les touristes.<sup>437</sup> Il s'agit en priorité du diagnostic des fièvres hémorragiques (ébola, etc.), que les flux touristiques ramènent d'Afrique ou d'Amérique du Sud. Cette focalisation sur les fièvres hémorragiques crée le lien avec le bioterrorisme : premièrement, les fièvres hémorragiques sont régulièrement citées en tant qu'armes biologiques. Deuxièmement, la plupart des fièvres hémorragiques sont des agents hautement pathogènes, dont l'analyse par culture requiert un laboratoire de haute sécurité.

L'ENIVD produit quelques avantages pour la préparation de la Suisse contre le bioterrorisme : au sein de ce réseau de laboratoires, il est possible d'échanger des souches de référence, des réactifs, etc. Des informations sur l'évolution et la standardisation des méthodes de diagnostic y sont disponibles.<sup>438</sup> Les employés des laboratoires suisses peuvent aller s'exercer dans des laboratoires européens de haute sécurité. Six laboratoires de haute sécurité sont membres de ce réseau, à Lyon, Hambourg, Marburg, Londres, Porton Down et Stockholm. Enfin, l'ENIVD désigne aussi les laboratoires qui, en situation d'urgence, peuvent effectuer une analyse rapide.

### **3.10.2.5. G-8**

En novembre 2001, les ministres de la santé des pays-membres du G-8 ont lancé le « Plan d'Ottawa pour accroître la sécurité de la santé », dont le but est de développer au sein des pays du G-8, une stratégie commune contre le bioterrorisme. Il est plus particulièrement prévu d'échanger des informations sur les plans de préparation et d'intervention, de comparer les plans nationaux antivarioliques, d'élaborer un langage commun pour la communication dans la crise, de tisser un réseau de laboratoires de haute sécurité, etc. Bien que non membre du G-8, la Suisse est cependant associée au Plan d'Ottawa.

### **3.10.2.6. CIAB**

La Convention sur l'interdiction des armes biologiques (CIAB), date de 1972 et est entrée en vigueur en 1975.<sup>439</sup> La Suisse a ratifié ce document. La

437 EUROPEAN NETWORK FOR DIAGNOSTICS OF IMPORTED VIRAL DISEASES, *What is ENIVD: Overview*, 2004, online sur internet, URL : [www.enivd.de](http://www.enivd.de) (Etat au 1.3.2004).

438 EUROPEAN NETWORK FOR DIAGNOSTICS OF IMPORTED VIRAL DISEASES, *Manifest of the ENIVD*, 2004, online sur internet, URL : [www.enivd.de](http://www.enivd.de) (Etat au 1.3.2004).

439 Voir plus haut, le paragraphe 3.10.2.

CIAB interdit la fabrication, l'achat et le stockage des armes B.<sup>440</sup> Un mécanisme de contrôle n'a pas été prévu pour l'application de cette convention. Depuis 1995, les états signataires négocient un tel mécanisme de contrôle au sein du Groupe ad hoc pour le renforcement de la CIAB. Pour l'instant, ces négociations sont malheureusement dans l'impasse.

### **3.10.2.7. Groupe d'Australie**

Le Groupe d'Australie est un regroupement informel de 33 états, qui se sont donné pour but de contrer la prolifération des armes biologiques et chimiques.<sup>441</sup> Ce groupe se rassemble une fois l'an, pour harmoniser les procédures nationales d'autorisation d'exportations concernant certains produits chimiques, des agents biologiques et des installations à usage double. La Suisse est représentée dans ce groupe par le Laboratoire de Spiez, la fedpol et le seco.

### **3.10.2.8. Laboratoires de haute sécurité étrangers**

Les liens de la Suisse avec des laboratoires de haute sécurité étrangers ont déjà été illustrés en détail, dans le paragraphe 3.7.4.4.6. Six laboratoires de haute sécurité sont reliés à l'ENIVD : Lyon, Hambourg, Marburg, Porton Down, Londres et Stockholm. Du côté suisse, des contacts particulièrement étroits sont entretenus avec les laboratoires BL-4 de Lyon et de Hambourg. A ce jour, il n'y a aucun laboratoire BL-4, en Suisse. Pour l'avenir, il serait donc opportun de conclure des traités internationaux, afin qu'en cas de nécessité, les laboratoires BL-4 de Lyon et de Hambourg effectuent pour la Suisse, des analyses par culture d'agents hautement pathogènes (variolo, etc.).<sup>442</sup>

### **3.10.2.9. Réseau international des laboratoires de référence**

Les laboratoires de référence suisses en cas de bioterrorisme ont notamment la tâche de procéder à des échanges avec des laboratoires de référence étrangers, à propos des méthodes d'analyse, de matériel, etc.<sup>443</sup> Ainsi, l'Institut de bactériologie vétérinaire de Berne collabore-t-il avec l'Institut Pasteur, à

440 Art. I CIAB

441 SCHÜTZ, *B-Waffen Problematik*, p. 4.

442 A ce sujet, voir plus haut, le chiffre 3.7.4.4.6.

443 BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT, *Erstversorgung*, p. 804.

Paris. Il serait souhaitable d'ancrer une telle collaboration au niveau d'accords internationaux, puisque l'échange de souches de référence, de réactifs, etc. en serait facilité.

### 3.11. Conclusion intermédiaire

Le chapitre qui précède, consacré à l'état de préparation actuel de la Suisse face au bioterrorisme, peut être résumé comme suit :

Les menaces bioterroristes pour la Suisse sont polymorphes : un danger considérable est constitué par l'intrusion de personnes dans des laboratoires. Pour cette raison, les laboratoires BL-3, au moins, devraient être équipés de contrôles d'accès de haute sécurité. L'essor de la recherche sur les agents liés au bioterrorisme multiplie le risque qu'un employé de laboratoire, pris d'un coup de folie, dissémine de telles substances. Des événements importants, comme le WEF, sont des cibles potentielles pour des attaques bioterroristes. En conséquence, de telles manifestations doivent être bien protégées. Par ailleurs, une attention particulière doit être vouée aux épizooties qui peuvent s'étendre à l'être humain. En effet, un criminel éventuel peut relativement facilement se procurer de tels agents infectieux dans le monde animal et les employer ensuite contre l'homme.

Les services de renseignement – SAP, SRS et SRM – ont la compétence de la détection précoce et de l'appréciation de la situation dans le domaine du bioterrorisme. La manière dont les services de renseignement assurent la transmission des informations sur le bioterrorisme aux autorités de protection B de la Confédération et des cantons, n'est aujourd'hui pas clairement définie. A l'avenir, ces services de protection B devraient obtenir l'accès aux analyses de situation que le SAP publie sur internet. Il serait aussi souhaitable que le SRS et le SRM diffusent leurs informations relatives au bioterrorisme, sur cette page internet protégée.

Le système suisse de déclaration des maladies sert à la détection d'attempts bioterroristes cachés. Ainsi, les laboratoires, les hôpitaux et les médecins communiquent dans le délai d'une journée les apparitions de maladies inhabituelles au médecin cantonal respectivement à l'OFSP. Ce système de déclaration pourrait encore être amélioré en raccourcissant le délai d'annonce, pour que celle-ci soit immédiate. De plus, non seulement les laboratoires, mais aussi les hôpitaux et les médecins pourraient être astreints à une annonce simultanée au médecin cantonal *et à l'OFSP*. Il serait aussi important de développer un système spécifique de déclaration à l'OFSP,

pour les apparitions de maladies inhabituelles, provoquées par l'absorption de nourriture, afin de pouvoir détecter rapidement un éventuel empoisonnement de denrées alimentaires. Enfin, il faut apprendre au corps médical à reconnaître les maladies liées au bioterrorisme, car seul celui qui pose le juste diagnostic peut annoncer une maladie.

Il faut encore souligner que l'Institut pour les sciences de l'environnement, de l'Université de Zurich, développe un système de surveillance de l'air, pour la détection précoce de substances biologiques. A l'avenir, une plus grande importance devrait être accordée à ce projet.

Pour ce qui concerne le système d'alarme, une alarme au bioterrorisme peut être déclenchée au niveau fédéral ou cantonal. Le réseau fédéral de messagerie électronique protégé «VULPUS», permet de transmettre sans délai une telle alarme aux polices cantonales. Il est alors important que les polices cantonales prolongent immédiatement l'alarme B aux responsables cantonaux de la protection B, car ceux-ci ont un rôle majeur pour la maîtrise d'événements bioterroristes. Dans l'autre cas, si une alarme B est déclenchée au niveau cantonal, la police cantonale informe de suite la Confédération en s'adressant au poste d'alarme de la CENAL.

Dans une optique juridique, la protection B de la Suisse donne l'image suivante :

Sous l'angle de la répartition des compétences entre la Confédération et les cantons, la Constitution fédérale attribue à la Confédération la compétence de légiférer dans presque tous les domaines liés au bioterrorisme, tandis que les cantons sont chargés de l'exécution du droit fédéral. Les cantons ont la compétence de légiférer uniquement pour ce qui concerne la police, les pompiers, le transport des malades et les hôpitaux. La Loi sur les épidémies définit ce partage des compétences de manière encore plus détaillée, en plaçant les laboratoires de référence, la communication dans la crise et la formation du personnel médical dans la compétence de l'OFSP, tandis que les hôpitaux, vaccinations et mise en quarantaine tombent sous la coupe des cantons.

A propos de la conduite au niveau fédéral, lors d'événement B, il faut noter que l'art. 118 al. 2 Cst, relatif à la santé, est la seule disposition constitutionnelle qui octroie à la Confédération une compétence générale pour la protection B. De plus, la loi sur les épidémies est le texte le plus complet face au bioterrorisme. Ces deux éléments plaident en faveur de l'attribution de la conduite en cas d'événement bioterroriste à l'OFSP. Il serait par contre impossible de la confier à l'armée, à la protection de la population

ou à la fedpol car la compétence de la Confédération, pour le maintien de la sécurité intérieure respectivement pour la protection contre le terrorisme est très limitée.

Sous l'angle de la composition d'un état-major interdépartemental de la Confédération pour le cas de crise bioterroriste, la Constitution fédérale contient des dispositions sur la santé, la sécurité, l'approvisionnement du pays, la protection des animaux, l'agriculture, l'environnement et le matériel de guerre qui ont trait à la défense contre le bioterrorisme. Ainsi, aux côtés de l'OFSP, on devrait aussi trouver dans un état-major fédéral pour le cas de crise bioterroriste, le Laboratoire de Spiez, le DBC San, la pharmacie de l'armée, la CENAL, la fedpol, l'OFAE, l'OVF, l'OFAG, l'OFEFP et le seco. En outre, la loi sur les épidémies montre dans son art. 10 al. 1, qu'en cas de bioterrorisme, le Conseil fédéral est la cellule de crise suprême.

Sur le plan du droit pénal, il faut remarquer que la poursuite de délits bioterroristes, au sens des articles 231 à 234 CP, relève de la compétence des cantons. A l'automne 2001, de nombreuses lettres de menace à l'anthrax ont été adressées aux conseillers fédéraux et à des représentations diplomatiques en Suisse. Il serait donc pertinent de modifier l'art. 340 CP, de sorte que les délits bioterroristes à l'encontre d'employés de la Confédération ou contre des intérêts diplomatiques ou consulaires relèvent de la compétence de la Confédération.

A propos des états-majors de crise fédéraux pour la maîtrise du bioterrorisme, il faut remarquer, que de telles structures interdépartementales existent ou sont en gestation. Ce sont ceux du domaine B de la ComABC, la commission spécialisée B, l'Organisation d'intervention en cas d'augmentation de la radioactivité (adaptée à des événements B) et le réseau de compétences B. Il serait souhaitable de réunir toutes ces structures au sein d'une unique cellule de crise bioterroriste, pour éviter les doublons, réduire les coûts et empêcher les conflits de compétences. L'idéal serait que le domaine B de la ComABC puisse se muer en un tel état-major de crise bioterroriste, sous réserve de diverses adaptations : tout d'abord, l'OFEFP, l'OFAE, la fedpol, l'OFAG et le seco devraient être intégrés dans le domaine B de la ComABC. Ensuite, le domaine B de la ComABC ne devrait pas être limité à un rôle d'état-major stratégique de crise, qui ne prend que des mesures de protection B, mais encore jouer le rôle un état-major de crise opérationnel, effectivement responsable de la maîtrise de la crise ; les bases juridiques de la ComABC devraient autoriser cet accroissement de compétences. En outre, le domaine B de la ComABC devrait recevoir le mandat d'élaborer

des bases scientifiques et décisionnelles, pour le Conseil fédéral, ce dernier étant l'instance suprême contre le bioterrorisme.

Considérant l'organisation intercantonale en cas de crise, le fait que ni ERFA BIO, ni la CDS ne regroupent tous les services cantonaux chargés de la défense contre le bioterrorisme, s'est avéré problématique. C'est la raison pour laquelle un « Comité intercantonal bioterrorisme » devrait être nouvellement constitué, qui rassemble tous ces services.

Au niveau cantonal, il serait important de promouvoir le développement de concepts de protection B, qui régleraient en particulier la composition de l'état-major de crise B cantonal.

Au sein de la cellule de crise, le processus de prise de décision peut être simplifié par la préparation de schémas décisionnels et de listes de contrôle. Actuellement, la Suisse participe pleinement à un projet de l'OTAN, qui produit des arbres décisionnels et des listes de contrôle, sur ordinateur, en prévision d'événement bioterroriste (projet Sagbata).

Une cellule de crise a essentiellement pour tâche de conduire les éléments d'intervention. Au niveau fédéral, divers éléments d'intervention peuvent être engagés en cas d'événement bioterroriste. Ce sont l'équipe d'intervention du DDPS, les nouvelles troupes de défense ABC de l'armée, le service sanitaire de l'armée, les médecins de frontière dans les aéroports et dans un sens plus large, la Task Force Scorpio. A l'avenir, il serait important que l'équipe d'intervention du DDPS ne se limite pas au terrorisme C, mais se développe dans la direction d'une équipe professionnelle face au bioterrorisme, qui pourrait rapidement apporter de l'aide aux cantons, en cas d'alarme B.

La majorité des éléments d'intervention prévus pour un engagement lors d'un événement B, sont rattachés au niveau cantonal. Ce sont la police, les sapeurs-pompiers, les experts en biologie, les secouristes, les hôpitaux, les laboratoires et les instituts d'immunologie. Selon qu'il s'agit d'agents biologiques en poudre, de patients hautement contagieux ou de denrées alimentaires contaminées, les éléments d'intervention diffèrent. Suite à la crise de l'anthrax de l'automne 2001, il y a un certain danger que les cantons aient axé leurs moyens d'intervention en fonction d'un scénario lié à la poudre d'anthrax. L'organisation des éléments d'intervention devrait cependant accorder suffisamment d'importance à d'autres formes de scénarios B.

Dans cette étude, l'analyse a porté sur les préparatifs concrets entrepris par les autorités en vue d'événements bioterroristes. Des distinctions ont été établies entre les mesures préparatoires concernant le lieu de l'événe-



ment, le transport des patients, les mesures médicales et les analyses de laboratoire.

Sur le site de l'événement déjà, il faut recenser les personnes avec lesquelles une victime du bioterrorisme est entrée en contact après son infection. Pour l'enregistrement des personnes potentiellement contaminées, des formulaires standardisés seraient très utiles. Dans la mesure du possible, il serait également important que l'équipement des éléments d'intervention (tenue de protection, etc.) soit uniformisé parmi les cantons. La décontamination des personnes, des objets et des locaux est l'une des tâches les plus délicates, en cas de bioterrorisme. La liste des produits désinfectants de l'OFSP pourrait être très utile si son contenu informatif était amélioré. Puis, les appareils d'analyse rapide (dit « Smart Cyclers »<sup>®</sup>) de l'armée servent à la détection rapide d'agents biologiques sur le site de l'événement. L'acquisition d'amorces pour ces appareils d'analyse rapide devrait être accélérée, afin de pouvoir utiliser ces appareils. S'il n'est pas possible de se procurer ces amorces aux USA, il faudrait considérer la possibilité de les produire dans des laboratoires suisses.

Lors d'un événement bioterroriste avec des agents hautement infectieux, tel celui de la variole, l'acheminement des patients poserait des problèmes particuliers, puisque leur transport favorise la dissémination des agents pathogènes. Pas plus les secouristes cantonaux, que les sanitaires de l'armée ne sont équipés de manière adéquate pour le transport hermétique de patients. Une importance accrue devrait être accordée à cette problématique.

L'entreposage de certains médicaments, de vaccins et d'antitoxines font partie des préparatifs du domaine médical contre le bioterrorisme. Il est important que l'entreposage des médicaments par la Confédération soit davantage coordonné avec celui des pharmacies cantonales. A ce jour, les tentatives suisses, en vue de l'acquisition de vaccin contre l'anthrax aux USA et en Grande-Bretagne sont restées vaines. Cet achat ne devrait toutefois pas être prioritaire pour la Suisse, du fait que des incertitudes demeurent, quant à l'efficacité et aux effets secondaires du vaccin contre l'anthrax. Il existe un plan de vaccination de la population suisse en cas d'attentat au virus de la variole. En raison des lourdes conséquences que pourrait avoir un tel attentat, le développement de ce plan a une grande importance. D'autre part, la Suisse stocke de l'antidote au botulisme, dont la date limite de conservation sera atteinte au cours des prochaines années. Le remplacement de ce stock par une nouvelle acquisition est à considérer. Le botulisme et d'autres empoisonnements peuvent provoquer une paralysie des muscles

respiratoires. Il est donc important de disposer de suffisamment de stations de réanimation, dans les hôpitaux suisses. Ensuite, des patients hautement contagieux, telles les personnes atteintes par la variole, doivent être traités dans l'isolement. Il serait donc important de procéder à l'inventaire de la capacité d'accueil des hôpitaux civils, sur le plan des divisions d'isolement. Les hôpitaux civils situés à l'écart des zones habitées et qui pourraient jouer le rôle d'hôpital d'isolement en situation de nécessité, devraient être répertoriés. Comme solution d'urgence, il serait possible d'acheter des housses hermétiques en plastique, permettant de placer des patients fortement contagieux sous isolement.

A propos de l'analyse en laboratoire, voici ce qui est retenu : tant les méthodes d'analyse rapides, que l'unification des méthodes d'analyse sont capitales pour la préparation contre le bioterrorisme. Les laboratoires de base sont ceux qui, en cas d'événement bioterroriste, procèdent à une première analyse des prélèvements. Un réseau de laboratoires régionaux est développé en Suisse, chacun d'entre eux étant compétent pour l'analyse de prélèvements provenant d'une région définie. Si un laboratoire de base parvient à un résultat positif lors d'une analyse, un laboratoire de référence procède à une deuxième analyse, au niveau national. L'Institut de bactériologie vétérinaire, à Berne, est le laboratoire de référence pour les bactéries liées au bioterrorisme. L'Institut de microbiologie clinique et d'immunologie (ICMI), à St.-Gall, qui était le laboratoire de référence pour les virus utilisables dans un contexte bioterroriste, a été dissout pour des raisons économiques, au début 2004. L'interprétation juridique de l'OUC a montré qu'une analyse PCR du virus de la variole et de fièvres hémorragiques est possible dans un laboratoire BL-3 équipé d'un poste de sécurité biologique de classe III. Puisque les laboratoires régionaux satisfont à ces critères, il conviendrait que l'un de ces laboratoires régionaux remplace l'ICMI, dans son rôle de laboratoire de référence en virologie. Par ailleurs, le rattachement aux laboratoires de haute sécurité de Lyon et de Hambourg, par le biais d'accords internationaux devrait être considéré et par lequel ces laboratoires effectueraient pour la Suisse, lors d'un cas grave, un diagnostic du virus de la variole et des fièvres hémorragiques par la multiplication. Finalement, la construction d'un laboratoire de haute sécurité est planifiée, à Spiez, et qui pourrait, une fois construit, recevoir la fonction de référence pour tous les virus et bactéries potentiellement utilisables à des fins bioterroristes.

Les autorités ont pris diverses mesures préparatoires pour la communication en cas de crise liée à des événements bioterroristes. Ainsi, au niveau

fédéral, l'infrastructure de fonctionnement d'une ligne ouverte 24h/24 a été améliorée. De plus, il existe des réseaux protégés pour la communication électronique ainsi que des pages internet de la Confédération, pour l'information des éléments d'intervention. Certaines lacunes demeurent toutefois : une entente semble ainsi manquer, concernant les représentants de la Confédération autorisés à s'exprimer envers les médias, en cas d'événement bioterroriste. De plus, à l'attention de la population, les trois sites internet de l'OFSP, du Laboratoire de Spiez et de la ComABC diffusent des informations sur les agents liés au bioterrorisme ; il serait logique de concentrer ces informations sur un même site. Enfin, il serait précieux de définir la page internet protégée de la CENAL et de la fedpol comme seul canal d'information, pour les éléments d'intervention B.

Le centre de formation de Spiez, le DBC San, le Canton de Zurich et b-safe sàrl proposent chacun diverses formations pour la défense contre le bioterrorisme. Lors d'un attentat bioterroriste subreptice, en Suisse, les médecins de famille et les laboratoires de médecine humaine seraient toutefois les premiers confrontés à l'apparition de la maladie. En cas de menace bioterroriste accrue, il serait donc opportun d'organiser des séances d'information – en plus des formations précédemment évoquées, à Spiez, etc. – pour un large public provenant des professions médicales et des laboratoires.

Ces dernières années, divers grands exercices apparentés au bioterrorisme ont été mis sur pied ; ainsi un exercice basé sur un scénario lié au sarin, sur l'aéroport de Genève-Cointrin et un exercice de l'OVF, portant sur la fièvre aphteuse. Du côté du DBC San et du projet Sagbata, des logiciels existent, pour l'organisation optimale d'exercices sur le bioterrorisme. Sur ces bases et ces prochaines années, il serait possible de concevoir un grand exercice reposant sur un scénario bioterroriste en Suisse.

Il y a actuellement peu de travaux de recherche, en Suisse, sur le thème de la défense contre le bioterrorisme. A cause des restrictions d'exportation des USA, touchant le vaccin contre l'anthrax et les amorces pour les appareils d'analyse rapide, il faudrait envisager la possibilité de fabriquer ces produits dans des laboratoires suisses. Du reste, des projets de recherche sur les méthodes d'analyse rapide seraient utiles.

Au niveau international, l'OMS est particulièrement active dans la lutte contre le bioterrorisme. Le programme de l'OMS « Preparedness for Deliberate Epidemics » conseille les états-membres dans la prévention et la maîtrise du bioterrorisme. Pour la Suisse aussi, en sa qualité de bailleur de fonds substantiel de l'OMS, de tels conseils seraient utiles. Parce qu'elle est membre du

Partenariat pour la Paix et du Conseil de partenariat euro-atlantique, la Suisse a l'accès aux institutions de l'OTAN en charge du bioterrorisme. Les cours de l'OTAN sur la défense biologique seraient d'un intérêt tout particulier pour la Confédération et les cantons. Le « European Network for Diagnostics of Imported Viral Diseases » – qui favorise les échanges de souches de référence en rapport avec le bioterrorisme, de réactifs, etc. – présente des avantages sensibles pour la protection B de la Suisse. La collaboration du Laboratoire de Spiez, avec ce réseau, devrait donc être intensifiée. De son côté, le G-8 a lancé son « Ottawa Plan for Improving Health Security », pour une coordination internationale de la lutte contre le bioterrorisme ; initiative à laquelle la Suisse participe. Le Groupe d'Australie est une plate-forme informelle, où les pays industrialisés coordonnent leurs mesures de non-prolifération des armes B. Il est important que la Suisse y tienne un rôle actif. Enfin, les laboratoires de référence suisses, pour le bioterrorisme, collaborent avec des laboratoires homologues, à l'étranger. Des accords internationaux pourraient simplifier l'échange de souches de référence, de réactifs, etc. entre laboratoires de référence suisses et étrangers.

## 4. Synthèse et recommandations pour l'amélioration de la protection B

(Ce chapitre correspond au résumé en anglais, qui précède le texte en français de l'étude)

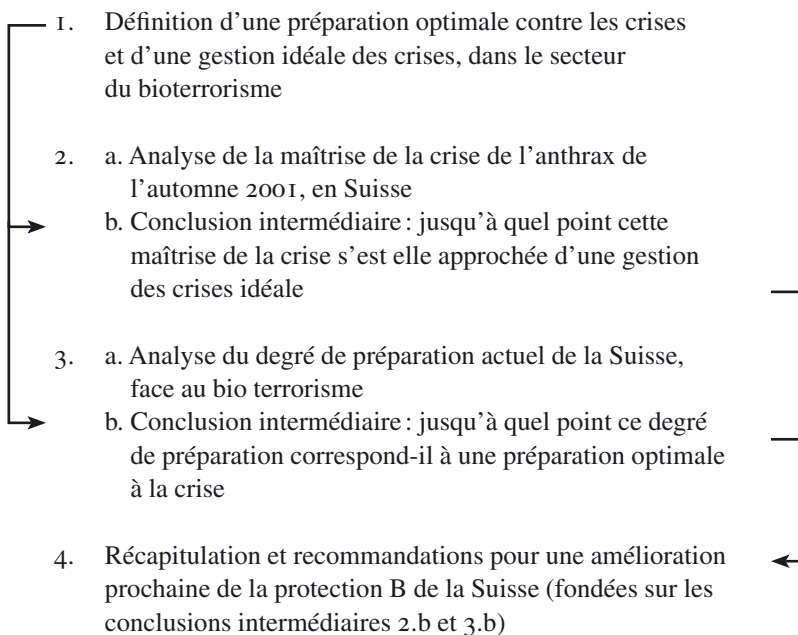
### 4.1. Synthèse

Peu après le 11 septembre 2001, plusieurs lettres contenant de l'anthrax, ont circulé aux USA. Ces attentats ont entraîné cinq décès. Le bâtiment du Congrès, la Maison Blanche et le Tribunal suprême, à Washington DC, furent temporairement fermés en raison de courrier contaminé à l'anthrax. Plus de 33'000 personnes habitant ce pays, reçurent une prophylaxie aux antibiotiques. A lui seul, le «US Army Medical Research Institute of Infectious Diseases» (USAMRIID) recevait quotidiennement jusqu'à 700 prélèvements à analyser dans ses laboratoires.

Cette crise de l'anthrax a dérapé sur la Suisse et dès le 14 octobre 2001, plus de 1000 fausses alertes furent signalées. Les premières informations des médias, faisant état de cas de suspicion d'anthrax en Suisse, ont provoqué un raz-de-marée d'annonces de cas suspects par la population. Certaines alarmes eurent des conséquences considérables : ainsi, à l'automne 2001, plus de 100 offices postaux et centres de tri postal durent être fermés temporairement en raison d'envois douteux. Des infrastructures – comme certaines parties de l'aéroport de Zurich – furent momentanément paralysées par des alertes à l'anthrax. Ces blocages engendrèrent des coûts énormes. La maîtrise de la crise de l'anthrax était un gros fardeau pour les autorités suisses, ceci aussi parce que, pour la première fois de son histoire, le pays était confronté à un danger de bioterrorisme de grande ampleur. Les conséquences massives de la crise de l'anthrax ont suscité la décision de procéder à cette étude sur le niveau de préparation de la Suisse, face aux attentats bioterroristes. La finalité en étant d'améliorer encore ce niveau de préparation.

Conformément au mandat, voici la structure retenue pour cette étude : le premier chapitre a été consacré à la description d'une préparation idéale pour les situations de crise et d'un pilotage optimal dans une crise bioterroriste. Le deuxième chapitre a analysé dans quelle mesure, la façon dont la

Confédération et les cantons ont jugulé la crise de l'anthrax de l'automne 2001, se rapproche d'une gestion optimale de la crise. Le troisième chapitre a fait l'analyse comparative du degré de préparation actuel de la Suisse face au terrorisme biologique avec une préparation optimale à la crise. Dans ce dernier chapitre, des recommandations s'en suivent, qui concernent de possibles améliorations à apporter aux préparatifs liés au bioterrorisme. Voici une présentation schématique de cette étude sur le bioterrorisme :



Cette structure met en évidence que les recommandations concernant de futures améliorations de la protection B se fondent sur les conséquences de la crise de l'anthrax de l'automne 2001 et du degré de préparation actuel de la Suisse face au bioterrorisme. En d'autres mots, les recommandations qui vont suivre constituent la synthèse des résultats de cette étude. Il semble donc justifié de passer directement aux recommandations et d'aborder ainsi la véritable synthèse.

## 4.2. Recommandations

Le comblement des diverses lacunes présentées ci-dessous, améliorerait la protection B de la Suisse.

### 4.2.1. Détection précoce

Voici quel est le constat lié à la détection précoce de menaces bioterroristes :

Concernant les agents potentiellement utilisables par le bioterrorisme, le risque lié aux zoonoses est considérable, soit celui des maladies animales transmissibles à l'être humain, telles l'anthrax, la tularémie, etc. Un criminel potentiel pourrait se procurer sans peine, des agents infectieux provenant des animaux, notamment parce que l'OVF publie sur son site internet tous les cas d'épizooties actuels, avec mention du lieu de leur apparition. La création d'un centre suisse des zoonoses, par l'OVF, chargé de la globalité de la thématique des zoonoses, serait bienvenue.

Ensuite, des criminels pourraient s'introduire dans des laboratoires par intrusion. L'ordonnance sur l'utilisation confinée prévoit que les laboratoires, à partir du niveau BL-2, sont pourvus d'un système de contrôle d'accès, tel un système de code numérique. Il faut veiller à une application sans faille de cette disposition, pour se prémunir des intrus. Les employés des laboratoires pourraient aussi représenter un risque élevé, car ils travaillent avec des agents biologiques qu'ils pourraient disséminer, lors d'un éventuel acte de démesure. L'OFSP, l'OFEPF et les cantons devraient donc, à l'avenir aussi, veiller à l'exacte application de la procédure de déclaration et d'autorisation de l'Ordonnance sur l'utilisation confinée, pour qu'ils sachent quelles substances sont utilisées dans quel laboratoire. Cela permettra de remonter jusqu'à l'employé de laboratoire qui aurait commis un acte bioterroriste.

Des événements de portée symbolique sont tout particulièrement des objectifs potentiels d'attentats bioterroristes. Le WEF figure notamment au nombre des grands événements politiques. Ainsi, lors du WEF 2004, un manifestant a été arrêté, qui transportait une éprouvette remplie de colibactéries. C'est pourquoi lors de manifestations d'une telle ampleur, des mesures de protection B devraient être prises.

Les services de renseignement SAP, SRS et SRM produisent des analyses de situation relatives à la menace bioterroriste. Le flux de l'information entre les services de renseignements et les services de la Confédération et des cantons en charge de la protection B ne fonctionne pas encore au mieux. Une amélioration pourrait se faire en octroyant aux services de protection B de la Confédération et des cantons, l'accès aux analyses de situation publiées sur le site internet protégé du SAP et de la CENAL. De plus, il serait précieux, que les informations du SRS et du SRM, relatives au bioterrorisme, soient également accessibles sur cette page internet protégée.

Le système de déclaration des maladies contagieuses sert à la détection d'attentats bioterroristes cachés, en Suisse. Ainsi, les laboratoires, les hôpitaux et les médecins doivent annoncer dans un délai d'une journée, l'apparition de certaines maladies (anthrax, variole, etc.), au médecin cantonal respectivement à l'OFSP.<sup>444</sup> Ce système de déclaration pourrait être amélioré en raccourcissant le délai de déclaration à une annonce immédiate. De plus et comme les laboratoires, les hôpitaux et les médecins devraient aussi être astreints à l'annonce simultanée de l'apparition de maladies, au médecin cantonal *et à l'OFSP*. Des formulaires de déclaration qu'il serait possible de remplir en ligne, sur le site internet de l'OFSP, amélioreraient aussi l'efficacité du système de déclaration. En cas d'apparition de maladies inhabituelles, en liaison avec l'alimentation, un système spécial d'annonce à l'OFSP aurait son utilité en ce qu'il favoriserait la détection rapide d'empoisonnements bioterroristes de denrées alimentaires. Le corps médical et les laboratoires de diagnostic sont à former pour la détection de maladies causées par le bioterrorisme, car seul celui qui pose un diagnostic exact de la maladie, est à même de l'annoncer.

Des systèmes de surveillance de la qualité de l'air sont importants, pour la détection rapide d'attentats bioterroristes sous forme d'aérosol. Un tel attentat sur le système de ventilation du bâtiment de l'OMC, à Genève, serait concevable. L'Institut des sciences de l'environnement de l'Université de Zurich développe actuellement un système de surveillance de l'air, pour la détection de ce type d'attentat. A l'avenir, ce projet devrait aussi être encouragé.

444 Voir l'Ordonnance du 13 janvier 1999 sur les déclarations de médecin et de laboratoire.



#### 4.2.2. Alerte

Une alarme B peut être déclenchée au niveau fédéral ou cantonal. Si une alerte B est adressée à la Confédération par une source étrangère, la fedpol et la CENAL devraient alors immédiatement en informer les polices cantonales par le biais du réseau de communication électronique protégé «VULPUS». Il est ensuite important que les polices cantonales transmettent au plus vite cette alarme B aux responsables cantonaux de la protection B, puisque leur rôle est capital dans la maîtrise d'événements B. Par contre, si une alarme B est déclenchée au niveau cantonal, la police cantonale devrait informer non seulement les autorités cantonales mais aussi les instances fédérales, en s'adressant au poste d'alarme de la CENAL. Ensuite, la CENAL alarmerait un état-major de crise B, au niveau fédéral et qui reste encore à composer.

#### 4.2.3. Aspects juridiques

Pendant la crise de l'anthrax de l'automne 2001, la Poste suisse était confrontée, dans toutes les régions du pays, avec des envois postaux suspects. Les éléments d'intervention cantonaux ont mis les lettres suspectées contenir de l'anthrax en lieu sûr, employant des méthodes variant d'un canton à l'autre. Pour la Poste, en sa qualité d'entreprise nationale, il serait important qu'un processus uniforme soit appliqué dans toute la Suisse. Autrement dit, en Suisse, il est nécessaire d'agir pour une protection B, qui soit la plus homogène possible.

Selon le droit constitutionnel, le terrorisme relève de la sécurité intérieure, qui à son tour, est placée sous la compétence des cantons. Du point de vue de la politique de sécurité, la Confédération n'a donc que peu de possibilités de coordination de la protection B.

Le terrorisme biologique concerne aussi la santé publique, puisque le bioterrorisme n'est rien d'autre que la dissémination intentionnelle de maladies dangereuses. Au sens de l'art. 118 al. 2 lit. b Cst, la Confédération est compétente en matière de lutte contre les maladies infectieuses. De cette disposition concernant la santé, découle donc une compétence de la Confédération pour la coordination de la protection B. Pour cette raison, l'OFSP doit aussi se voir attribuer la conduite de la protection B de la Confédération. Le constat que la compétence fédérale pour la protection B découle du droit de la santé ne doit cependant pas occulter le fait qu'il faille renforcer

la compétence de la Confédération dans le domaine de la sécurité intérieure et, partant, de la lutte antiterroriste en général.

Au niveau de la loi, il faut remarquer que la poursuite des délits bioterroristes est placée sous la juridiction des cantons (art. 231 à 234 CP). Pendant la crise de l'anthrax de l'automne 2001, des Conseillers fédéraux et des représentations diplomatiques, en Suisse, reçurent un grand nombre de lettres de menace à l'anthrax. Il serait donc opportun de réviser l'art. 340 CP, pour que la poursuite d'infractions bioterroristes à l'encontre de représentants de la Confédération ou d'objets protégés en vertu du droit international public, incombe à la Confédération.

#### 4.2.4. Etat-majors de crise

Des différences sont à noter entre l'organisation en cas de crise du niveau fédéral et du niveau cantonal :

Au niveau fédéral, il peut être constaté que deux états-majors ont fonctionné en parallèle durant la crise de l'anthrax : la Commission spécialisée B et le groupe d'intervention. Aujourd'hui encore, au niveau fédéral, divers états-majors interdépartementaux pour le cas de crise bioterroriste existent ou sont projetés : le domaine B de la ComABC, la Commission spécialisée B, l'Organisation d'intervention en cas d'augmentation de la radioactivité (adaptées aux événements B) et d'autres encore. Pour un pilotage optimal de la crise, il est pourtant important de se limiter à un *unique* état-major de crise, seule recette pour éviter les doublons, les conflits de compétences et la multiplication des coûts. Le domaine B de la ComABC semble être l'état-major le mieux adapté :

- Premièrement, l'OFSP – en accord avec le droit constitutionnel – assume aujourd'hui déjà la conduite du domaine B de la ComABC.
- Deuxièmement, la Constitution fédérale contient des dispositions concernant la santé, la sécurité, l'approvisionnement du pays, la protection des animaux, l'environnement et le matériel de guerre, qui sont toutes importantes pour la protection B. Donc, l'OFSP, le Laboratoire de Spiez, la CENAL, le DBC San, la Pharmacie de l'armée, la fedpol, l'OFAE, l'OVF, l'OFEPF et le seco devraient être membres d'un état-major de crise B de la Confédération. Tous sont déjà membres du domaine B de la ComABC, à part la fedpol, l'OFAE, l'OFEPF et le seco, qu'il faudrait donc encore intégrer.

De plus, le domaine B de la ComABC devrait encore être adapté comme suit: cet organe ne devrait pas être confiné dans un rôle de cellule de crise du niveau stratégique, qui se limite à des mesures préparatoires pour la protection B. Il devrait aussi être une cellule de crise opérationnelle, pour le pilotage effectif, dans la crise. De l'art. 10 al. 1 LEp suit, que le Conseil fédéral est la cellule de crise suprême, face au bioterrorisme. Partant, le domaine B de la ComABC devrait avoir pour mandat de préparer des bases scientifiques et décisionnelles pour le Conseil fédéral.

Au niveau cantonal, il s'est avéré que selon le canton, la conduite en cas d'événement bioterroriste revient à la direction de la santé, à la police cantonale, à l'office de l'environnement ou à l'office des affaires militaires et de la protection civile. Jusqu'ici, il manquait une plate-forme intercantonale, qui réunissait toutes ces autorités. Ainsi, la création d'un «Comité intercantonal bioterrorisme», regroupant des représentants de chacun de ces domaines, serait la bienvenue.

Le groupe intercantonal «ERFA BIO» a élaboré des recommandations pour la conception de plans B cantonaux. Des suggestions ont été formulées quant à la structuration d'une cellule de crise B cantonale. Il est maintenant décisif que chaque canton se dote d'une cellule de crise B qui corresponde à ses besoins.

Enfin, pendant la crise de l'anthrax, la plupart des cantons ont convoqué une cellule de crise, tandis que le Canton de Berne n'estimait pas que la gravité de la situation justifiait la convocation d'un tel état-major. Ceci démontre qu'il conviendrait de définir au niveau national, à partir de quel degré de gravité d'un événement B, une cellule de crise B doit être convoquée.

#### **4.2.5. Processus de conduite**

Sous cette expression se regroupent notamment les listes de contrôle («check-list»), les arbres décisionnels, etc., utiles à l'état-major de crise, dans le processus de prise de décision, en cas d'événements bioterroriste. La Suisse joue un rôle important dans le projet Sagbata, du Partenariat pour la Paix (PpP), qui développe des arbres décisionnels et des listes de contrôle assistées par ordinateur, pour le cas d'un attentat bioterroriste. Ce projet mérite de bénéficier d'un soutien continu.

#### 4.2.6. Moyens d'intervention

Face au bioterrorisme, la Confédération dispose de relativement peu de moyens d'intervention. Le plus important étant l'équipe d'intervention du DDPS, basée à Spiez, dont les cantons peuvent demander le soutien sur le site de tout événement terroriste C et lors d'incidents biologiques légers. L'équipe d'intervention du DDPS n'est toutefois pas équipée en vue d'événements B graves. A l'avenir, il conviendrait donc d'envisager l'extension de ses tâches au-delà du terrorisme C, dans le sens de la création d'une équipe de professionnels du secteur B.

Lors d'un événement bioterroriste, les moyens d'intervention des cantons sont la police, les pompiers, les experts en biologie, les secouristes, les hôpitaux, les laboratoires et les instituts d'immunologie. La crise de l'anthrax de l'automne 2001 a montré que, selon le canton, les éléments d'intervention ont géré les cas suspects de manière différente. Il serait donc judicieux de développer une procédure commune à tous les cantons, en cas d'alarme B. En raison de la crise de l'anthrax de l'automne 2001, un danger spécifique serait que les cantons accordent une importance exagérée, pour l'organisation de leurs moyens d'intervention, au scénario à la poudre d'anthrax. D'autres scénarios B ne méritent pas moins d'attention. De plus, à l'automne 2001, l'organisation des moyens d'intervention du Canton de Genève, s'est avérée lacunaire. Les prélèvements douteux, qui devaient être analysés, devaient à chaque fois être convoyés par les sapeurs-pompiers, jusqu'à un laboratoire de Sion. La situation genevoise, sur le plan des laboratoires, doit donc être améliorée d'urgence. Enfin, il faut encore mentionner que les corps de sapeurs-pompiers cantonaux sont en général, équipés d'unités spéciales pour la lutte contre les événements chimiques. Considérant les menaces B, il faudrait évaluer la création d'éléments de lutte contre les événements biologiques.

#### 4.2.7. Mesures de protection B

Dans le cadre d'une protection B optimale, des mesures préparatoires sont à prendre pour le site de l'événement, le transport des patients, à propos des médicaments ainsi que des laboratoires :

Dans le cas de patients atteints par la variole, il est important de recenser, sur le site de l'événement déjà, les personnes qui auraient pu être contaminées par ces patients. En ce sens, la création de formulaires standardisés serait utile

à ce recensement. Par ailleurs, il serait important que les tenues de protection des éléments d'intervention soient uniformisées parmi les cantons. La liste des produits de décontamination de l'OFSP pourrait servir de directive pour la décontamination des personnes et d'objets sur le site d'un événement, à la condition d'une amélioration de son contenu informatif. Une étude approfondie devrait être consacrée à la possibilité de désactiver les agents infectieux contenus dans un prélèvement fait sur site, par irradiation ou gazage. Une procédure standardisée, pour le prélèvement d'échantillons sur site, serait utile. L'armée dispose d'appareils d'analyse rapide (dits « Smart Cyclers »), pour l'identification d'agents biologiques sur le site de l'événement. Pour que ces appareils puissent être mis en fonction, il conviendrait d'accélérer l'acquisition de substances permettant l'analyse (amorces) en provenance des USA ou de les fabriquer dans un laboratoire suisse.

Le transport de personnes hautement contagieuses, porteuses notamment du virus de la variole, peut favoriser la dissémination de l'agent. Puisque ni les secouristes des cantons, ni les secouristes de l'armée ne sont équipées de manière adéquate pour ce problème, une attention toute particulière doit être portée à ce sujet.

Tant la Confédération que les pharmacies cantonales entreposent des médicaments qui pourraient être administrés lors d'un événement bioterroriste ; une coordination de ces entrepôts de médicaments manque encore. Après la crise de l'anthrax, le Conseil fédéral a ordonné l'achat de vaccins contre l'anthrax, dont l'acquisition est toujours suspendue, en raison de la politique de livraison restrictive des USA et de la Grande-Bretagne. Cependant, à considérer l'incertitude quant à l'efficacité et aux effets secondaires de ce vaccin contre l'anthrax, cet achat ne devrait pas être considéré comme prioritaire. Ensuite, la crise de l'anthrax a montré de grandes différences dans les pratiques cantonales d'administration des antibiotiques, en cas de soupçon de contamination par la maladie du charbon. Ici aussi, une harmonisation serait la bienvenue. Dans l'hypothèse de l'apparition de la variole, il faut poursuivre le développement d'un plan de vaccination de la population suisse et les préparatifs en vue d'une vaccination rapide. Concernant l'antidote au botulisme, les réserves suisses seront périmées au cours des prochaines années, et l'achat de nouvelles antitoxines est à considérer. Puisque le botulisme peut provoquer une paralysie de la musculature respiratoire, il faut s'assurer de disposer de suffisamment de stations de réanimation, dans les hôpitaux. Enfin, les patients hautement contagieux, tels ceux atteints par la variole, doivent être placés en isolement. Considérant les fermetures

d'hôpitaux et la réduction du nombre des lits, ces dernières années, il serait opportun de procéder à l'inventaire des places encore disponibles, dans les stations d'isolement des hôpitaux civils. A ce même propos, une liste des hôpitaux situés relativement à l'écart des zones habitées devrait être établie, car en situation d'urgence, ils pourraient être commués en hôpitaux d'isolement. La solution d'urgence, pour un traitement par isolement, serait l'acquisition de housses en plastique, pour les lits d'hôpital, et qui garantiraient un confinement hermétique de patients hautement contagieux.

Les laboratoires de base sont ceux qui procèdent à une première analyse de prélèvements, en cas de bioterrorisme. La crise de l'anthrax a prouvé que les capacités des laboratoires suisses, pour cette première analyse d'échantillons prélevés sur site (poudre d'anthrax, etc.) sont relativement limitées. Le développement d'un réseau de laboratoires régionaux, dont chacun serait responsable des premières analyses de tout type de prélèvement pour une région donnée, est en cours et devrait être davantage soutenu.

Si l'analyse d'un laboratoire de base s'avère positive, il faut procéder à une deuxième analyse, dans un laboratoire de référence pour toute la Suisse. Pour les bactéries potentiellement utilisables à des fins bioterroristes, le laboratoire de référence est celui de l'Institut de bactériologie vétérinaire, à Berne. L'institut de microbiologie clinique et d'immunologie (ICMI), à St.-Gall, qui avait le rôle de laboratoire de référence pour les virus utilisables à des fins bioterroristes, a été fermé au début 2004, pour des motifs d'économies au niveau cantonal. L'interprétation juridique de l'Ordonnance sur l'utilisation confinée a montré que le diagnostic PCR de virus hautement pathogènes (variole et certaines fièvres hémorragiques) peut être effectué dans un laboratoire BL-3 équipé d'un poste de sécurité biologique de classe III. Puisque les laboratoires régionaux présentent ce niveau d'équipement, l'un d'entre eux devrait se voir attribuer le rôle de remplaçant de l'ICMI, donc devenir le laboratoire de référence pour la virologie. Pour un diagnostic complémentaire de virus hautement pathogènes par la méthode de la reproduction, il faudrait avoir pour objectif un accord international avec un laboratoire de haute sécurité, à Lyon ou à Hambourg, et qui pourrait, en cas de nécessité, procéder aux analyses par multiplication pour la Suisse. Par ailleurs il est prévu de construire un laboratoire suisse de haute sécurité à Spiez, d'ici à 2009. Une fois construit, ce laboratoire de haute sécurité pourrait devenir le laboratoire de référence pour tous les virus et bactéries utilisables par le bioterrorisme.

Lors d'un attentat bioterroriste, il est essentiel que tous les laboratoires concernés emploient des méthodes d'analyses harmonisées. Le choix et la validation des méthodes de diagnostic adéquates, est l'une des tâches du laboratoire de référence national. Il serait donc important que les laboratoires de référence définissent des méthodes d'analyse standardisées pour les agents ayant trait au bioterrorisme et qu'ils les mettent à disposition des laboratoires de base. Les laboratoires de référence ont aussi pour tâche de fournir aux laboratoires de base, le matériel de contrôle (souches de référence, réactifs, etc.) pour un diagnostic sûr. Pour les laboratoires de référence, l'acquisition de ce matériel de contrôle est devenue plus difficile, car les états étrangers sont de plus en plus nombreux à pratiquer une politique de livraison restrictive, par crainte du bioterrorisme. Peut être, serait-il possible de faciliter l'échange de matériel de contrôle entre les laboratoires de référence suisses et étrangers, par le biais d'accords interétatiques.

#### **4.2.8. Communication de crise**

Après des attentats bioterroristes, les compte-rendus des médias peuvent créer la panique dans la population et ainsi multiplier les dommages. Une bonne communication de crise est la meilleure des stratégies pour la contrer.

Pour la Confédération, plusieurs mesures préparatoires peuvent être prises pour la communication lors d'attentats bioterroristes : ainsi pendant la crise de l'anthrax, la ligne directe (« Hotline ») du Laboratoire de Spiez ne fonctionnait que pendant les heures de bureau, alors que le canton de Vaud exploitait la sienne 24h/24. A l'avenir, la collaboration devrait être améliorée dans ce domaine. Par ailleurs, il serait important que déjà maintenant, une entente soit trouvée, qui définisse quels représentants de la Confédération s'exprimeront devant les médias en cas d'événement bioterroriste. Il est actuellement problématique que l'OFSP, le Laboratoire de Spiez et ComABC diffusent, à l'attention de la population, des informations sur les agents utilisables par le bioterrorisme, sur trois sites internet différents. Il serait judicieux de regrouper ces informations sur un seul site. Il serait aussi pertinent qu'aujourd'hui déjà, la page internet protégée (PES) de la CENAL et de la fedpol, devienne le canal central de l'information des éléments d'intervention.

Pendant la crise de l'anthrax, la Confédération et les cantons n'ont que peu coordonné leur communication de crise. Une telle coordination serait

pourtant importante, car des déclarations contradictoires de la Confédération et des cantons plongeraient la population dans l'incertitude, lors d'un cas grave. Pour rendre cette coordination possible, la Confédération et les cantons devraient désigner leurs responsables de la communication B aujourd'hui déjà. Pendant la crise de l'anthrax, un canal de communication entre la Confédération et les corps cantonaux de sapeurs-pompiers faisait défaut. Pour ce cas, le site internet protégé (PES) de la CENAL et de la fedpol pourrait être mis à profit. La crise de l'anthrax a aussi montré que certains cantons n'ont communiqué avec leur population que par le canal des médias. Mais puisque les médias n'ont pas toujours soigné leurs comptes-rendus, il serait important de faire circuler l'information aussi par d'autres canaux.

#### **4.2.9. Formation et exercices**

Aujourd'hui, le centre de formation de Spiez, le DBC San, le canton de Zurich et b-safe sàrl, proposent certains cours liés au bioterrorisme, pour un public-cible spécifique. Lors d'un attentat bioterroriste commis de manière cachée, les médecins de famille et les laboratoires de diagnostic généralistes, seraient probablement confrontés aux premiers cas de maladie. Il serait donc important, en cas de menace bioterroriste accrue, qu'en plus des cours de Spiez, etc. mentionnés ci-dessus, des séances informatives soient organisées pour le corps médical en général et le personnel des laboratoires.

Ces dernières années, plusieurs grands exercices basés sur des scénarios apparentés au bioterrorisme ont été joués. De plus, tant du côté du DBC San que de celui du projet Sagbata, des instruments informatiques existent, qui simplifient la planification d'exercices liés au bioterrorisme. Fondé sur ces considérations, un grand exercice basé sur un scénario bioterroriste, devrait se dérouler dans toute la Suisse, au cours des prochaines années.

#### **4.2.10. Recherche et collaboration internationale**

Aujourd'hui, les états sont toujours plus nombreux à pratiquer une politique de livraison restrictive, pour les marchandises qui d'une manière ou d'une autre peuvent être détournés à des fins bioterroristes. C'est pourquoi la Suisse rencontre des difficultés dans l'acquisition d'amorces (« primers ») pour ses appareils d'analyse rapide et de vaccins contre l'anthrax. Il serait opportun d'évaluer la possibilité de produire ces marchandises, dans le cadre d'un programme national de recherche. En outre, l'analyse rapide des échantillons



douteux, lors d'un événement bioterroriste est d'autant plus importante que l'introduction sans délai de mesures médicales en dépend. Pour cette raison, il est nécessaire de soutenir la recherche dans le domaine de l'analyse rapide d'agents utilisables à des fins bioterroristes.

Par rapport à la collaboration internationale, il faut mentionner le programme de l'OMS « Preparedness for Deliberate Epidemics », qui apporte son aide aux pays-membres de l'OMS, pour la prévention et la maîtrise du bioterrorisme. Pour la Suisse, qui apporte un soutien financier substantiel à ce programme, ces conseils de l'OMS seraient aussi souhaitables. Grâce à son statut de membre du Partenariat pour la Paix et du Conseil de partenariat euro-atlantique, la Suisse a accès au « Weapons of Mass Destruction Centre » de l'OTAN et à l'École de l'OTAN, à Oberammergau (D), qui prodigue notamment une formation en lutte biologique. La Suisse pourrait faire encore meilleur usage de ces institutions de l'OTAN. Le Laboratoire de Spiez est membre du « European Network for Diagnostics of Imported Viral Diseases », qui soutient notamment les échanges de souches de référence, de réactifs etc. liés au bioterrorisme. La Suisse devrait continuer à profiter des avantages de ce réseau pour sa protection B. Pour les pays industrialisés, le Groupe d'Australie est une plate-forme de coordination des mesures de non-prolifération des armes B. Il est important que la Suisse y tienne un rôle actif.

#### **4.2.11. Fin de l'alerte**

La dernière phase, au terme d'une crise de bioterrorisme, est celle de la levée de l'alerte. La crise de l'anthrax a montré que la Suisse ne disposait pas d'un catalogue de critères, sur la base duquel la fin générale de l'alerte pouvait être décidée. L'établissement d'un tel catalogue serait donc précieux. D'ailleurs, il faudrait assurer qu'une levée générale de l'alerte soit décrétée par une cellule de crise B de la Confédération, d'une manière valable dans toute la Suisse.

En ultime conclusion, il faut retenir que depuis la crise de l'anthrax de l'automne 2001, de gros efforts ont été entrepris en Suisse, pour se préparer de manière optimale à un futur événement B. Les recommandations qui précèdent ont pour propos d'apporter un soutien complémentaire à ce processus de préparation.



# Bibliographie

## Documents provenant de l'administration

ARBEITSGRUPPE B-TERROR. *B-Terror: Lagebeurteilung vor dem Hintergrund der zunehmenden B-Bedrohung*. Spiez, 18 juillet 2000.

BAUDIREKTION KANTON ZÜRICH, ABTEILUNG KOMMUNIKATION. *Informationsstand Bio-Sicherheit im Kanton Zürich*. Zurich, 5 novembre 2001.

BAUDIREKTION KANTON ZÜRICH, ABTEILUNG KOMMUNIKATION. *Sprachregelung bei biologischen Vorfällen*. Zurich, 16 octobre 2001.

BEREICH B DER EIDGENÖSSISCHEN KOMMISSION FÜR ABC-SCHUTZ (KOMABC). *Protokoll der Sitzung des Bereichs B der KomABC*. Berne, 4 septembre 2003.

BERICHT DES BUNDESRATES AN DAS PARLAMENT. *Lage- und Gefährdungsanalyse Schweiz nach den Terroranschlägen vom 11. September 2001*. Berne, 26 juin 2002.

B-FACHKOMMISSION. *Protokoll 1. Sitzung «Core-Gruppe.»* Ittigen, 26 novembre 2001.

BOERLIN, Patrick / NICOLET, Jacques. *Technische Weisungen für den Nachweis von Bacillus anthracis*. Berne, 18 octobre 2001.

BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT. *BAG-Plattform zur Bewältigung von Krisen im Bereich Infektionskrankheiten/Bioterrorismus*. Berne, 26 novembre 2002.

BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT. *Auswertung der Umfrage über die Bedürfnisse und Möglichkeiten des Kantons zur Bewältigung von B-Ereignissen*. Berne, janvier 2003.

BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT. *Umfrage über die Bedürfnisse und Möglichkeiten des Kantons zur Bewältigung von B-Ereignissen: erste Statistiken der Resultate*. Berne, sans date.

BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT. «Dekontamination von Räumlichkeiten und Postsendungen, die mit Bacillus anthracis kontaminiert sein könnten.» *Merkblatt*, Berne, 5 novembre 2001.

BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT / INSTITUT FÜR SOZIAL- UND PRÄVENTIVMEDIZIN DER UNIVERSITÄT ZÜRICH / UNTERGRUPPE SANITÄT. *Anthrax (Milzbrand) Review*. Sans lieu d'édition, octobre 2003.

BUNDESAMT FÜR POLIZEI. *Bericht innere Sicherheit der Schweiz 2001*. Berne, juillet 2002.

BUNDESAMT FÜR POLIZEI. *B-Schutzorgane des Bundes*. Berne, 22 octobre 2001.

BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT. *Liste der Laboratorien, die eine Klasse 3 Tätigkeit angemeldet haben (im Prinzip Stufe 3 Laboratorien)*. Berne, sans date.

BUNDESAMT FÜR VETERINÄRWESEN. *Meldepflichtige Tierseuchen*. 2004, Online sur internet, URL : [http://www.bvet.admin.ch/o\\_navigation-d/o\\_index-intern.html](http://www.bvet.admin.ch/o_navigation-d/o_index-intern.html) (état du 31.1.2004).

BUNDESAMT FÜR VETERINÄRWESEN. *Im Fokus: Notfallplanung*. 2004, Online sur internet, URL : <http://www.bvet.admin.ch> (état du 29.2.2004).

BUNDESAMT FÜR VETERINÄRWESEN. *Meldepflichtige Tierseuchen – Zuständigkeit der Labors*. 2004, Online sur internet, URL : [www.bvet.ch/o\\_navigation-d/o\\_index-intern.html](http://www.bvet.ch/o_navigation-d/o_index-intern.html) (état du 1.3.2004).

BUNDESAMT FÜR VETERINÄRWESEN. «Medienkonferenz NOSOS.» *Mitteilungen des Bundesamtes für Veterinärwesen*, Berne, bulletin 24, 2003, p. 374.

DIRECTORATE FOR CIVIL DEFENCE AND EMERGENCY PLANNING. *Guidelines for Emergency Planning*. Oslo, 1999.

DUTCH / SWISS AD-HOC WORKING GROUP WITH SUPPORT FROM NATO CIVIL EMERGENCY PLANNING. *Sagbata Project: Project Plan*. Bruxelles, janvier 2004.

EIDGENÖSSISCHES DEPARTEMENT FÜR UMWELT, VERKEHR, ENERGIE UND KOMMUNIKATION (UVEK). *Krisenstab UVEK*. Berne, 2003.

EIDGENÖSSISCHE KOMMISSION FÜR ABC-SCHUTZ (KOMABC). *Protokoll 44. Sitzung der KomABC*. Olten, 27 juin 2002.

EU GENERALDIREKTION FÜR ÖFFENTLICHE GESUNDHEIT. *Bioterrorismus*. 2004, Online sur internet, URL : [http://europa.eu.int/comm/health/ph\\_threats/Bioterrorisme/bioterrorisme\\_de.htm](http://europa.eu.int/comm/health/ph_threats/Bioterrorisme/bioterrorisme_de.htm) (état du 1.3.2004).

EUROPEAN NETWORK FOR DIAGNOSTICS OF IMPORTED VIRAL DISEASES. *What in ENIVD: Overview*. 2004, Online sur internet, URL : [www.enivd.de](http://www.enivd.de) (état du 1.3.2004).

EUROPEAN NETWORK FOR DIAGNOSTICS OF IMPORTED VIRAL DISEASES. *Manifest of the ENIVD*. 2004, Online sur internet, URL : [www.enivd.de](http://www.enivd.de) (état du 1.3.2004).

EUROSURVEILLANCE. *A European tribune to exchange information on communicable diseases*. 2004, Online sur internet, URL : [www.eurosurveillance.org/about/about-02.asp](http://www.eurosurveillance.org/about/about-02.asp) (état du 1.3.2004).

FISCHER, Daniel. «B-Schutzkonzept Kanton Zürich.» *Vortrag bei der Nationalen Alarmzentrale*, Zurich, 21. mars 2003, p. 1–8.

GENERALSTAB. «Zwischenbilanz und Pikettorganisation B-Fachkommission des Bundes.» *Informationsschreiben*, Ittigen, 20 décembre 2001.

INSTITUT FÜR VETERINÄR-BAKTERIOLOGIE DER UNIVERSITÄT BERN. *Jahresbericht 2003*. Berne, 2003.

INTERKANTONALE ERFAHRUNGSUSTAUSCHGRUPPE VON FACHSTELLEN IM BEREICH DER BIO- UND GENTECHNOLOGIE (ERFA BIO). *Empfehlungen zur Erstellung kantonaler B-Schutzkonzepte*. (Sans lieu d'édition), janvier 2003.

INTERKANTONALE ERFAHRUNGSUSTAUSCHGRUPPE VON FACHSTELLEN IM BEREICH DER BIO- UND GENTECHNOLOGIE (ERFA BIO). *Analytik gefährlicher Organismen bei B-Ereignissen*. (Sans lieu d'édition), juin 2003.

INTERPELLATION BAUMANN. «Wie steht es um den Schutz gegen Bioterror?» *Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift (ASMZ)*, Frauenfeld, no. 4, 2003, p. 53–54.

INTERPHARMA (SWISS PHARMACEUTICAL RESEARCH COMPANIES). *Biosafety and Biosecurity – Industry Best Practices to Prevent Misuse of Biohazardous Material*. Bâle, mai 2002.

JUNGI, Felix. «Vorgehen bei Verdacht auf B-Terror: Lehren aus der Anthrax-Epidemie 2001.» *Rettungskonferenz des Kantons St. Gallen*, St.-Gall, 27 mai 2002.

KANTONALES LABORATORIUM BERN. «Vorgehen bei Verdacht auf Milzbrandbakterien (Anthrax).» *Merkblatt für die Einsatzkräfte*, Berne, 30 octobre 2001.

- KANTON ST. GALLEN. *Strukturen und Organisation des IKMI werden angepasst*. 2003, Online sur internet, URL : [www.sg.ch/shownews.print.html?id=46770](http://www.sg.ch/shownews.print.html?id=46770) (état du 29.2.2004).
- KOORDINIERTER SANITÄTSDIENST. *Jahresbericht 2002 und Tätigkeitsplan 2003*. Ittigen, décembre 2002.
- LABOR SPIEZ. *Fact sheet Botulismus*. Spiez, 15 octobre 2001.
- LABOR SPIEZ. *Geschäftsbericht 2002*. Spiez, 2003.
- LABOR SPIEZ. *Pendenzen an B-Kommission*. Spiez, 9 novembre 2001.
- LABOR SPIEZ. *Die Fachsektion Biologie*. 2004, Online sur internet, URL : [www.vbs.admin.ch/ls/d/index.htm](http://www.vbs.admin.ch/ls/d/index.htm) (état du 31.1.2004).
- LABOR SPIEZ. *Sicherheitslabor VBS – Bedarf und Positionierung*. Spiez, mars 2003.
- LABOR SPIEZ / KOMPETENZZENTRUM ABC DER ARMEE. *Einsatzequipe VBS (EEVBS)*. Spiez, novembre 2003.
- LUPI, Gianpiero. «An die Mitglieder der B-Fachkommission des Bundes. » *Informationsschreiben*, Ittigen, 1 novembre 2001.
- NATIONALE ALARMZENTRALE. *Jahresbericht 2001 : NAZ – 3 Buchstaben, ein Begriff*. Tome 1, Zurich, 2001.
- NATIONALE ALARMZENTRALE. *Jahresbericht 2001 : Immer auf Pikett*. Tome 2, Zurich, 2001.
- NORTH ATLANTIC TREATY ORGANISATION. *NATO Handbook*. Bruxelles, 2001.
- SANITÄT DER SCHWEIZER ARMEE. *Nationale B-Fachkommission des Bundes*. 2004, Online sur internet, URL : [www.vbs-ddps.ch/internet/groupgst/de/home/sanit/wehrmedizin/kommissionen.html](http://www.vbs-ddps.ch/internet/groupgst/de/home/sanit/wehrmedizin/kommissionen.html) (état du 31.1.2004).
- GESUNDHEITSDIREKTORENKONFERENZ. *Kurzporträt*. 2004, Online sur internet, URL : [www.gdk-cds.ch/de/praesentation-d.html](http://www.gdk-cds.ch/de/praesentation-d.html) (état du 31.1.2004).
- SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT. «Bundesrat erwirbt Pockenimpfstoff». *Pressemitteilung*, Berne, 16. janvier 2002.
- UNTERGRUPPE SANITÄT. *Nationales B-Kompetenznetzwerk und Sicherheitslabor des VBS*. Berne, 2001.

UNTERGRUPPE SANITÄT. *Der Sanitätsdienst der Armee*. 2004, online sur internet, URL : [www.vbs-ddps.ch/internet/groupgst/de/home/sanit.html](http://www.vbs-ddps.ch/internet/groupgst/de/home/sanit.html) (état du 31.1.2004).

WORLD HEALTH ORGANISATION. *Frequently asked questions regarding the deliberate use of biological agents and chemicals as weapons: Which agents or chemicals are most likely to be used to create a deliberate outbreak?*. 2003, online sur internet, URL : <http://www.who.int/csr/delibepidemics/faqbioagents/en/print.html> (état du 13.10.2003).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Public health response to biological and chemical weapons: WHO guidance*. 2ème édition, Genève, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Preparedness for Deliberate Epidemics*. 2004, online sur internet : [www.who.int/csr/delibepidemics/en](http://www.who.int/csr/delibepidemics/en) (état du 1.3.2004).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global Outbreak Alert and Response Network*. 2004, online sur internet : [www.who.int/csr/outbreaknetwork/en](http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en) (état du 1.3.2004).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Information management and dissemination*. 2004, online sur internet : [www.who.int/csr/alertresponse/infomanagement/en](http://www.who.int/csr/alertresponse/infomanagement/en) (état du 1.3.2004).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Public Health Mapping*. 2004, online sur internet : [www.who.int/csr/mapping/en](http://www.who.int/csr/mapping/en) (état du 1.3.2004).

## Livres et articles

ANDRES, Jacques. «Waffenfähige biologische Agenzien.» *Truppeninformationsdienst-Bulletin (TID-Bulletin)*, Berne, no. 3, 2002, p. 15–16.

BACHOFEN, Reinhard / BRANDL, Helmut / FISCHER, Daniel / WIESENDANGER, Barbara. «Biologische Massenvernichtungsmittel und Bioterrorismus.» *LaboLife der Schweizerischen Gesellschaft für Mikrobiologie*, Rotkreuz, no. 3/03, mai 2003, p. 5–9.

BACHOFEN, Reinhard / BRANDL, Helmut / WIESENDANGER, Barbara. «Mögliche Überwachungssysteme für Anthrax-Sporen.» *Umweltpraxis*, Zurich, no. 32, décembre 2002, p. 19–21.

BÄHLER, Corinne / FALK, Marcel. «MKS-Übung NOSOS: Krisenpläne überprüft.» *BVET-Magazin*, Berne, no. 1, 2004, p. 23–26.

BÄRTSCHI, Esther. «Terrorismus: Düstere Perspektiven.» Dans *Katastrophenmanagement – Katastrophenbewältigung: ein europäischer Vergleich*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst. Ittigen, 2002, p. 98–99.

BRUNNER, Bernhard. «Die Anthraxhysterie in der Schweiz.» Dans *Krisenmanagement, Strategiegestaltung, Leadership*. Editeur LABOR SPIEZ. Spiez, 19 novembre 2002, p. 11–12.

BUCHELI, Bruno / HERRMANN, André. «Vorsorge, Schutz und Betreuung der Ereignisdienste am Beispiel Anthrax.» Dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst. Ittigen, 2002, p. 10–13.

BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT. «Bioterror: Möglichkeiten und Grenzen der Erstversorgung.» *Bulletin des Bundesamts für Gesundheit*, Berne, 43/01, 22 octobre 2001, p. 800–805.

BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT. «Empfehlungen zur postexpositionellen Prophylaxe gegen Lungenmilzbrand (*Bacillus anthracis*).» *Bulletin des Bundesamts für Gesundheit*, Berne, 44/01, 29 octobre 2001, p. 821 .

BUNDESAMT FÜR GESUNDHEIT. «Pockenschutzimpfung in der Schweiz: Stand März 2003.» *Bulletin des Bundesamts für Gesundheit*, Berne, 13/03, 24 mars 2003, p. 212–213.

BÜRGI, Hans / GYGAX, Pierre-Henri. «Das Projekt Schweizerische Integrierte Akademie für Militär- und Katastrophenmedizin (SAMK).» *Schweizerische Ärztezeitung*, Bâle, no. 7, 2003, p. 294–295.

CENTONZE, Alessandro / GIGER, Matthias. «Die ABC-Abwehrtruppen der Armee XXI.» Dans *Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift (ASMZ)*, Frauenfeld, no. 1, 2003, p. 21–22.

DER GROSSE BROCKHAUS IN EINEM BAND. 1ère édition, Leipzig / Mannheim, 2003.

EICHENBERGER, Kurt. «Art. 102 Ziff. 10 aBV – Sorge für die innere Sicherheit des Bundes.» Dans *Kommentar zur Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 29. Mai 1874*, éditeurs Jean-François Aubert / Kurt Eichenberger / Jörg Paul Müller / René Rhinow / Dietrich Schindler. Bâle / Zurich / Berne, 1996, no. 149–169.

FEUZ, Miryam. «Früherkennung von Infektionskrankheiten beim Menschen.» *BVET-Magazin*, Berne, tome 3, 2003. p. 28.

FISCHER, Daniel. «Nach dem 11. September: Hektik auch im Kanton Zürich.» *Umweltpraxis*, Zurich, no. 29, avril 2002, p. 21–23.



- FISCHER, Daniel. «Im Einsatz bei akuten biologischen Bedrohungen (B-Bedrohungen).» *Umweltpraxis*, Zurich, no. 32, décembre 2002, p. 15–17.
- FISCHER, Daniel. «Biologische Risiken im Kanton Zürich: Neue Verfahren beim Umgang mit Organismen.» *Umweltpraxis*, Zurich, no. 22, mars 2000, p. 23–27.
- FISCHER, Daniel. «Ostschweizer Fachstelle für biologische Sicherheit wurde neu geschaffen.» *Umweltpraxis*, Zurich, no. 25, décembre 2000, p. 27–30.
- FISCHER, Kathrin. «Biosicherheit in der Ostschweiz.» *Umweltpraxis*, Zurich, no. 30, juin 2002, p. 21–22.
- GATTIKER, Christian. «Bioterrorismus – Bedrohungsfaktoren und Schutzdispositive.» *Truppeninformationsdienst-Bulletin (TID-Bulletin)*, Berne, no. 3, 2002, p. 13–14.
- GEISER, Franz. «Wach sein, bevor der Alarm schrillt.» *BVET-Magazin*, Berne, tome 5, 2002, p. 1–3.
- GIGER, Matthias. «C-Terrorabwehr: Unterstützung der zivilen Behörden.» *Informationsschrift KSD*, Ittigen, tome 3 et 4, 2003, p. 35–37.
- GRÜTTER, Peter. «Massnahmen im Lebensmittelbereich.» Dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst. Ittigen, 2002, p. 37–38.
- HÄCHLER, Herbert. «Nationales Zentrum für Anthrax (NANT).» *BVET-Magazin*, Berne, tome 3, 2003, p. 29.
- HÄFELIN, Ulrich / HALLER, Walter. *Schweizerisches Bundesstaatsrecht*. 5ème édition, Zurich, 2001.
- INDERMÜHLE, Hansruedi. «Informations- und Öffentlichkeitsarbeit beim B-Ereignis.» Dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst. Ittigen, 2002, p. 25–27.
- JAAG, Tobias. *Verwaltungsrecht des Kantons Zürich*. 2ème édition, Zurich, 1999.
- JAAG, Tobias. «Art. 40bis aBV». Dans *Kommentar zur Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 29. Mai 1874*. Editeurs Aubert, Jean-François / Eichenberger, Kurt / Müller, Jörg Paul / Rhinow, René / Schindler, Dietrich. Bâle / Zurich / Berne, 1996, no. 1–40.

JEMMY, Thomas / DANUSER, Jürg / GRIOT, Christian. «Zoonosen als Risiko im Umgang mit Tieren und tierischen Produkten.» *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*, Berne, 12/2000, décembre 2000, p. 665–671.

KELSEN, Hans. *Reine Rechtslehre*. Nouvelle publication de la 1ère édition, Aalen, 1985.

KIHM, Ulrich. «Der Veterinärdienst Schweiz.» *BVET-Magazin*, Berne, no. 1, 2001, p. 1–4.

KOORDINERTER SANITÄTSDIENST. *KSD im Szenario: B-Bedrohung*. Tome 1, Ittigen, 2002.

LANGBEIN, Kurt / SKALNIK, Christian / SMOLEK, Inge. *Bioterror – Die gefährlichsten Waffen der Welt*. 1ère édition, Stuttgart / Munich, 2002.

LENDI, Martin. *Recht der Sicherheitspolitik: Tafeln zur Vorlesung*. 3ème édition, Zurich, 1998.

LUPI, Gianpiero. «Der Bioterrorismus und die Schweiz.» *Truppeninformationsdienst-Bulletin (TID-Bulletin)*, Berne, no. 3, 2002, p. 9–12.

LUPI, Gianpiero. «Lagebeurteilung durch den Beauftragten des Bundesrates.» Dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur. Koordinierter Sanitätsdienst. Ittigen, 2002, p. 4–5.

MADER, Luzius. «Art. 118 BV». Dans *Die schweizerische Bundesverfassung – Kommentar*, éditeurs Ehrenzeller, Bernhard / Mastronardi, Philippe / Schweizer, Rainer / Vallender, Klaus. Lachen / Zurich, 2002, p. 1206–1210.

MALINVERNI, Giorgio. «Art. 69 aBV». Dans *Kommentar zur Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 29. Mai 1874*. Editeurs Aubert, Jean-François / Eichenberger, Kurt / Müller, Jörg Paul / Rhinow, René / Schindler, Dietrich. Bâle / Zurich / Berne, 1996, no. 1–96.

MOLL, Heinz. «Materielle Bereitschaft». Dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst. Ittigen, 2002, p. 41–44.

NICOLET, Jacques. «Anthrax und aktuelle Gefährdung der Schweiz.» *Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift (ASMZ)*, Frauenfeld, no. 1, 2002, p. 6.

NOVARTIS AG. *Medienmitteilung*. Bâle, 15 octobre 2001.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Emerging systemic risks: Final Report of the OECD Futures Project*. Paris, 2003.

RAEBER, Pierre-Alain. «Stand der Vorbereitungen allgemeiner Präventionsmassnahmen.» Dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst. Ittigen, 2002, p. 28–29.

RAUSCH, Heribert. «Umwelt und Raumplanung.» Dans *Verfassungsrecht der Schweiz – Droit constitutionnel suisse*, éditeurs Thürer, Daniel / Aubert, Jean-François / Müller, Jörg Paul. Zurich, 2001, p. 915–927.

ROTH, Martin / ZIMMERMANN, Andreas. «Milzbrand-Verdacht im Kanton Aargau.» *Umwelt Aargau*, Aarau, no. 17, mai 2002, p. 19–21.

RUCH, Alexander. «Äussere und innere Sicherheit.» Dans *Verfassungsrecht der Schweiz – Droit constitutionnel suisse*, éditeurs Thürer, Daniel / Aubert, Jean-François / Müller, Jörg Paul. Zurich, 2001, p. 889–901.

SAXER, Urs. «Art. 107 BV.» Dans *Die schweizerische Bundesverfassung – Kommentar*, éditeurs Ehrenzeller, Bernhard / Mastronardi, Philippe / Schweizer, Rainer / Vallender, Klaus. Lachen / Zurich, 2002, p. 1133–1137.

SCHMOCKER, Ueli. «Vorsorge, Schutz und Betreuung des Personals im Hospitalisationsraum.» Dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst. Ittigen, 2002, p. 16–19.

SCHÜTZ, Martin. «Die B-Waffen Problematik.» Dans *Hintergrundinformationen zu aktuellen Themen*, éditeur LABOR SPIEZ. Spiez, octobre 2001, p. 1–6.

SCHWEIZER, Rainer. «Art. 3 BV.» Dans *Die schweizerische Bundesverfassung – Kommentar*, éditeurs Ehrenzeller, Bernhard / Mastronardi, Philippe / Schweizer, Rainer / Vallender, Klaus. Lachen / Zurich, 2002, p. 31–42.

SCHWEIZER, Rainer. «Art. 120 BV.» Dans *Die schweizerische Bundesverfassung – Kommentar*, éditeurs Ehrenzeller, Bernhard / Mastronardi, Philippe / Schweizer, Rainer / Vallender, Klaus. Lachen / Zurich, 2002, p. 1240–1248.

SIEGL, Günter. «Beurteilung aus der Sicht des Labors.» Dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst. Ittigen, 2002, p. 35–36.

SIEGL, Günter. «Bioterrorismus: Sind die Laboratorien gerüstet?». *Bulletin des Instituts für Klinische Mikrobiologie und Immunologie (IKMI-Info)*, St.-Gall, tome 1, 2002, p. 1.

STEFFEN, Robert. «Biologische Waffen und Bioterror – vom Hirngespinnst zur Realität.» Dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst. Ittigen, 2002, p. 6–9.

STRATEGISCHE FÜHRUNGS-AUSBILDUNG (SFA). *Grundsätze der Führung in, nach und vor der Krise*. Berne, 2001.

SWEDISH EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY. *Crisis Communication Handbook*. Stockholm, 2003.

THALMANN, Philipp. *Praxisrelevante Informationen zu Desinfektionsmitteln: Standards, Eigenschaften, Suchhilfe*. Editeurs Kantonale Laboratorien von Basel-Stadt und Bern. Berne, 2001.

THE SUNSHINE PROJECT. *Aktuelle Informationen über den Milzbrand-Attentäter*. 2002, online sur internet, URL : [http://www.sunshine-project.de/infos/archiv/Milzbrand/02\\_06\\_16\\_Milzbrandaktuell.html](http://www.sunshine-project.de/infos/archiv/Milzbrand/02_06_16_Milzbrandaktuell.html) (état du 16.6.2002).

VETTER, Stefan. «Bioterrorismus und Informationsstrategien für die Bevölkerung.» Dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst. Ittigen, 2002, p. 30–34.

WICKY, Raymond. «Anthrax: Lagebeurteilung durch die Genfer Berufsfeuerwehr.» Dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst. Ittigen, 2002, p. 14–15.

YERSIN, Bertrand. «Öffentliches Gesundheitswesen und Bioterrorismus.» Dans *KSD im Szenario: B-Bedrohung*, éditeur Koordinierter Sanitätsdienst. Ittigen, 2002, p. 20–24.

ZIMMERMANN, Doron. «Szenario: Terrorismus.» *Aktueller Stand Risikoanalyse Schweiz XXI*, Zurich, 12 mars 2003, p. 1–9.

## Journaux

BERNER ZEITUNG (BZ). Berne, depuis 1979, URL : [www.bernerzeitung.ch](http://www.bernerzeitung.ch).

DER BUND. Berne, depuis 1849, URL : [www.bund.ch](http://www.bund.ch).

NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (NZZ). Zurich, depuis 1779, URL : [www.nzz.ch](http://www.nzz.ch).

## Sources juridiques

Code pénal suisse du 21 décembre 1937 (CP), RS 311.0.

Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 (Constitution, Cst), RS 101.

Convention du 10 avril 1972 sur l'interdiction de la mise au point, de la fabrication et du stockage des armes bactériologiques (biologiques) ou à toxines et sur leur destruction, RS 0.515.07.

Loi fédérale du 3 février 1995 sur l'armée et l'administration militaire (LAAM), RS 510.10.

Loi fédérale du 18 décembre 1970 sur la lutte contre les maladies transmissibles de l'homme (Loi sur les épidémies), RS 818.101.

Loi fédérale du 4 octobre 2002 sur la protection de la population et sur la protection civile (LPPCi), RS 520.1

Loi fédérale du 13 décembre 1996 sur le contrôle des biens utilisables à des fins civiles et militaires et des biens militaires spécifiques (Loi sur le contrôle des biens, LCB), RS 946.202.

Loi fédérale du 13 décembre 1996 sur le matériel de guerre (LFMG), RS 514.51.

Loi fédérale du 9 octobre 1992 sur les denrées alimentaires et les objets usuels (Loi sur les denrées alimentaires, LDAI), RS 817.0.

Loi fédérale du 21 mars 1997 instituant des mesures visant au maintien de la sûreté intérieure (LMSI), RS 120.

Loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (Loi sur la protection de l'environnement, LPE), RS 814.01.

Loi fédérale du 21 mars 1969 sur le commerce des toxiques (Loi sur les toxiques, LTox), RS 813.0.

Loi fédérale du 20 juin 1997 sur les armes, les accessoires d'armes et les munitions (Loi sur les armes, LArm), RS 514.54.

Loi fédérale du 8 octobre 1982 sur l'approvisionnement économique du pays (Loi sur l'approvisionnement du pays, LAP), RS 531.

Loi du 1er juillet 1966 sur les épizooties (LFE), RS 916.40.

Ordonnance du DFI du 13 janvier 1999 sur les déclarations de médecin et de laboratoire, RS 818.141.11

Ordonnance du 25 juin 1997 sur l'exportation, l'importation et le transit des biens utilisables à des fins civiles et militaires et des biens militaires spécifiques (Ordonnance sur le contrôle des biens, OCB), RS 946.202.1.

Ordonnance du 4 novembre 1981 sur la désinfection et la désinfestation, RS 818.138.2.

Ordonnance du DFI du 31 octobre 2001 sur la Commission fédérale de protection contre les radiations et de surveillance de la radioactivité (CPR), RS 814.501.1.

Ordonnance du 14 décembre 1995 concernant l'engagement de moyens militaires dans le cadre de la protection AC coordonnée et au profit de la Centrale nationale d'alarme (OEMAC), RS 732.345.

Ordonnance du 26 juin 1991 relative à l'organisation d'intervention en cas d'augmentation de la radioactivité (OROIR), RS 732.32.

ORDONNANCE du 24 janvier 1990 sur la protection atomique et chimique (AC) coordonnée, RS 501.4.

Ordonnance du 25 février 1998 sur le matériel de guerre (OMG), RS 514.511.

Ordonnance du 27 juin 2001 sur les mesures visant au maintien de la sûreté intérieure (OMSI), RS 120.2.

Ordonnance du 13 janvier 1999 sur la déclaration des maladies transmissibles de l'homme (Ordonnance sur la déclaration), RS 818.141.1.

Ordonnance du 26 juin 1996 sur les laboratoires de microbiologie et de sérologie, RS 818.123.1.

Ordonnance du 3 décembre 1990 sur la Centrale nationale d'alarme, RS 732.34.

Ordonnance du 28 novembre 1983 sur la protection en cas d'urgence au voisinage des installations nucléaires, RS 732.33.

Ordonnance du 28 février 2001 sur la protection des végétaux (OPV), RS 916.20.

Ordonnance du 6 juillet 1983 sur la constitution de réserves obligatoires de médicaments, RS 531.215.31.

Ordonnance du 25 août 1999 sur la protection des travailleurs contre les risques liés aux microorganismes (OPTM), RS 832.321.

Ordonnance du 27 février 1991 sur la protection contre les accidents majeurs (O sur les accidents majeurs, OPAM), RS 814.012.

Ordonnance du 25 août 1999 sur l'utilisation des organismes en milieu confiné (Ordonnance sur l'utilisation confinée, OUC), RS 814.912.

Ordonnance du 25 août 1999 sur l'utilisation d'organismes dans l'environnement (Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement, ODE), RS 814.911.

Ordonnance du 1er septembre 1976 concernant la préparation du service sanitaire coordonné, RS 501.31.

Ordonnance du 21 septembre 1998 sur les armes, les accessoires d'armes et les munitions (Ordonnance sur les armes, OArm), RS 514.541.

Ordonnance du 27 juin 1995 sur les épizooties (OFE), RS 916.401.

Ordonnance zurichoise du 28 juin 1995, sur l'exécution de la Loi fédérale sur les denrées alimentaires, LS 817.1.

Ordonnance zurichoise du 19 mars 1975, sur l'exécution de la Loi fédérale sur les épidémies, LS 818.11.





## Lieferbare Bände aus der Reihe «Zürcher Beiträge zur Sicherheitspolitik und Konfliktforschung»:

- Nr. 2 Kurt R. Spillmann: *Beyond Soldiers and Arms: The Swiss Model of Comprehensive Security Policy* (1987)
- Nr. 4 Beat Näf; Kurt R. Spillmann: *Die ETH-Arbeitstagung zur schweizerischen Sicherheitspolitik vom 29. Juni 1987 – Bericht und Auswertung* (1987)
- Nr. 5 Beat Näf; Kurt R. Spillmann: *Die ETH-Arbeitstagung zur schweizerischen Sicherheitspolitik vom 7. Dezember 1987 – Bericht und Auswertung* (1988)
- Nr. 6 Jacques Freymond: *La menace et son évolution dans les domaines militaires et civils dans l'optique de la recherche scientifique et universitaire* (1988)
- Nr. 7 Christian Kind: *Extended Deterrence – Amerikas Nukleargarantie für Europa* (1989)
- Nr. 8 Franz Martin Aebi: *Der Weg zum Weiterleben – Morphologische Studie zu einer zeitgemässen Planung einer Strategie der staatlichen und gesellschaftlichen Selbstbehauptung* (1989)
- Nr. 9 Madeleine Hösli; Kurt R. Spillmann: *Demographie und Sicherheitspolitik: Nationale Aspekte – Bericht und Auswertung der ETH-Arbeitstagung vom 5. Dezember 1988* (1989)
- Nr. 10 Richard D. Challener: *John Foster Dulles: The Certainty/Uncertainty Principle* (1989)
- Nr. 12 Kurt R. Spillmann und Kati Spillmann: *Feindbilder: Entstehung, Funktion und Möglichkeiten ihres Abbaus* (1989)
- Nr. 13 Madeleine Hösli; Kurt R. Spillmann: *Demographie und Sicherheitspolitik: Rückwirkungen internationaler Entwicklungen auf die Schweiz – Bericht und Auswertung der ETH-Arbeitstagung vom 8. Juni 1989* (1989)
- Nr. 14 Fred Tanner: *Die Schweiz und Rüstungskontrolle: Grenzen und Möglichkeiten eines Kleinstaates* (1990)
- Nr. 15 Jacques Hürlimann; Kurt R. Spillmann: *Der Bericht 90 zur schweizerischen Sicherheitspolitik im Urteil ausländischer Expertinnen und Experten – Bericht und Auswertung der ETH-Arbeitstagung vom 6. Dez. 1990* (1991)
- Nr. 16 Urs Roemer: *Die Strategie der «Flexible Response» und die Formulierung der amerikanischen Vietnampolitik unter Präsident Kennedy* (1991)
- Nr. 17 Michael Fajnor: *Die europäische Integration und ihre sicherheitspolitischen Folgen für die Schweiz* (1991)
- Nr. 18 Christof Buri; Karl W. Haltiner; Kurt R. Spillmann: *Sicherheit 1991 – Ergebnisse einer Repräsentativbefragung* (1991)
- Nr. 19 Andreas Wenger: *Kontinuität und Wandel in der amerikanischen Nuklearstrategie – Präsident Eisenhowers Strategie der massiven Vergeltung und die nuklearstrategische Neuevaluation der Administration Kennedy* (1991)
- Nr. 22 Kurt R. Spillmann (Hg.): *Europäische Integration und Schweizerische Sicherheitspolitik – Bericht und Auswertung der ETH-Arbeitstagung vom 25./26. Oktober 1991* (1992)

- Nr. 24 Sabina Ann Fischer: Namibia Becomes Independent – The U.S. contribution to regional peace (1992)
- Nr. 25 Dominique Wisler: La violence politique en Suisse et les mouvements sociaux: 1969–1990 (1992)
- Nr. 26 Mauro Mantovani: Stand und Perspektiven der Sicherheitspolitik in Europa (1992)
- Nr. 27 Kurt R. Spillmann (Hg.): Zeitgeschichtliche Hintergründe aktueller Konflikte II – Vorlesung für Hörer aller Abteilungen – Sommersemester 1992 (1992)
- Nr. 28 Kurt R. Spillmann; Mauro Mantovani (Hg.): Die sicherheitspolitische Integration in Europa als Herausforderung für die Schweiz – Bericht und Auswertung der ETH-Arbeitstagung vom 26. Oktober 1992 (1993)
- Nr. 30 Ija Kremer: Die Sowjetunion und Russland nach 1985: Von der Oktoberrevolution zur Oktoberkrise (1993)
- Nr. 32 Karl W. Haltiner; Kurt R. Spillmann: Öffnung oder Isolation der Schweiz? Aussen- und sicherheitspolitische Meinungsbildung im Trend (1994)
- Nr. 34 Michael Fajnor: Multilaterale Anstrengungen zur Kontrolle konventioneller Rüstungstransfers und die Schweiz (1994)
- Nr. 35 Kurt R. Spillmann (Hg.): Zeitgeschichtliche Hintergründe aktueller Konflikte IV – Vorlesung für Hörer aller Abteilungen – Sommersemester 1994 (1994)
- Nr. 36 Andreas Wenger; Jeronim Perovic: Das schweizerische Engagement im ehemaligen Jugoslawien (1995)
- Nr. 37 Kurt R. Spillmann (Hg.): Zeitgeschichtliche Hintergründe aktueller Konflikte V – Vorlesung für Hörer aller Abteilungen – Sommersemester 1995 (1995)
- Nr. 38 Karl W. Haltiner; Luca Bertossa; Kurt R. Spillmann: Internationale Kooperationsbereitschaft und Neutralität: Aussen- und sicherheitspolitische Meinungsbildung im Trend (1996)
- Nr. 39 Ulrich Gerster; Regine Helbling: Krieg und Frieden in der bildenden Kunst (1996)  
Ulrich Gerster; Regine Helbling: Krieg und Frieden in der bildenden Kunst (1996) (Bildteil)
- Nr. 40 Christoph Breitenmoser: Sicherheit für Europa: Die KSZE-Politik der Schweiz bis zur Unterzeichnung der Helsinki-Schlussakte zwischen Skepsis und aktivem Engagement (1996)
- Nr. 41 Laurent F. Carrel; Otto Pick; Stefan Sarvas; Andreas Schaer; Stanislav Stach: Demokratische und zivile Kontrolle von Sicherheitspolitik und Streitkräften (1997)
- Nr. 42 Karl W. Haltiner; Luca Bertossa; Kurt R. Spillmann: Sicherheit 97 (1997)
- Nr. 43 Andreas Wenger; Jeronim Perovic: Russland und die Osterweiterung der Nato: Herausforderung für die russische Aussen- und Sicherheitspolitik (1997)
- Nr. 44 Kurt R. Spillmann (Hg.): Zeitgeschichtliche Hintergründe aktueller Konflikte VI – Vorlesung für Hörer aller Abteilungen – Sommersemester 1997 (1997)
- Nr. 45 Kurt R. Spillmann; Hans Künzi (Hg.): Karl Schmid als strategischer Denker: Beurteilungen aus historischer Perspektive. Bericht und Auswertung der Tagung vom 1. Juli 1997 (1997)

- Nr. 46 Derek Müller: Die Aussen- und Sicherheitspolitik der Ukraine seit 1990/91: Herausforderungen, Leistungen und Perspektiven (1998)
- Nr. 47 Andreas Wenger; Jeronim Perovic: Russland zwischen Zerfall und Grossmachtsanspruch: Herausforderungen der Regionalisierung (1998)
- Nr. 48 Andreas Wenger; Christoph Breitenmoser; Patrick Lehmann: Die Nato-Partnerschaft für den Frieden im Wandel: Entwicklung und Zukunft eines kooperativen Sicherheitsinstrumentes (1998)
- Nr. 49 Christof Münger: Ich bin ein West-Berliner: Der Wandel der amerikanischen Berlinpolitik während der Präsidentschaft John F. Kennedys (1999)
- Nr. 50 Christian Nünlist: Kennedys rechte Hand: McGeorge Bundys Einfluss als Nationaler Sicherheitsberater auf die amerikanische Aussenpolitik 1961–63 (1999)
- Nr. 51 David C. Atwood; Shahram Chubin; Pál Dunay; Jozef Goldblat; Martin Schütz; Heiner Staub: Arms Control and Disarmament: Revised version of papers Presented at the 3rd International Security Forum Zurich, 19–21 October 1998 (1999)
- Nr. 52 Andreas Wenger: Herausforderung Sicherheitspolitik: Europas Suche nach Stabilität (1999)
- Nr. 53 Kurt R. Spillmann; Andreas Wenger; Stephan Libiszewski; Patrik Schedler: Informationsgesellschaft und schweizerische Sicherheitspolitik (1999)
- Nr. 54 Kurt R. Spillmann; Andreas Wenger (Hg.): Zeitgeschichtliche Hintergründe aktueller Konflikte VII – Vortragsreihe an der ETH-Zürich – Sommersemester 1999 (1999)
- Nr. 55 Daniel Möckli: Neutralität, Solidarität, Sonderfall: Die Konzeptionierung der schweizerischen Aussenpolitik der Nachkriegszeit, 1943–1947 (2000)
- Nr. 56 Andreas Wenger; Jeremi Suri: The Nuclear Revolution, Social Dissent, and the Evolution of Détente: Patterns of Interaction, 1957–74 (2000)
- Nr. 57 Jon A. Fanzun; Patrick Lehmann: Die Schweiz und die Welt: Aussen- und sicherheitspolitische Beiträge der Schweiz zu Frieden, Sicherheit und Stabilität, 1945–2000 (2000)
- Nr. 58 Vojtech Mastny: Learning from the Enemy: NATO as a Model for the Warsaw Pact (2001)
- Nr. 59 Daniel Maurer: Europäische Sicherheit: Konfliktmanagement am Beispiel «Ex-Jugoslawien» (2001)
- Nr. 60 Kurt R. Spillmann; Andreas Wenger (Hg.): Zeitgeschichtliche Hintergründe aktueller Konflikte VIII – Vortragsreihe an der ETH-Zürich – Sommersemester 2001 (2001)
- Nr. 61 Fred Tanner (ed.) with the assistance of Joanna Schemm: The European Union as a Security Actor in the Mediterranean. ESDP, Soft Power and Peacemaking in Euro-Mediterranean Relations (2001)
- Nr. 62 Judith Niederberger: «Making the Difference between Mutual Destruction and Survival». Amerikanische Rüstungskontrollpolitik unter Dwight D. Eisenhower, 1953–1960 (2001)

- Nr. 63 Daniel Trachsler: Neutral zwischen Ost und West? Infragestellung und Konsolidierung der schweizerischen Neutralitätspolitik durch den Beginn des Kalten Krieges, 1947–1952 (2002)
- Nr. 64 Myriam Dunn: Information Age Conflicts. A Study of the Information Revolution and a Changing Operating Environment (2002). Unveränderter Nachdruck (2004)
- Nr. 65 Kurt R. Spillmann; Andreas Wenger (Hg.): Zeitgeschichtliche Hintergründe aktueller Konflikte IX – Vortragsreihe an der ETH-Zürich – Sommersemester 2002 (2002)
- Nr. 66 Kurt R. Spillmann: Von Krieg und Frieden – Of War and Peace. Abschiedsvorlesung – Farewell Adress, ETH Zürich, 3. Juli 2002 (2002)
- Nr. 67 Doron Zimmermann: The Transformation of Terrorism. The «New Terrorism,» Impact Scalability and the Dynamic of Reciprocal Threat Perception (2003)
- Nr. 68 Tina Kempin: Ready for Peace? The Implementation of the Good Friday Agreement in Northern Ireland 1998–2002 (2003)
- Nr. 69 Marco Zanoli: Zwischen Klassenkampf, Pazifismus und Geistiger Landesverteidigung. Die Sozialdemokratische Partei der Schweiz und die Wehrfrage 1920–1939 (2003)
- Nr. 70 Doron Zimmermann: Tangled Skein or Gordian Knot? Iran and Syria as State Supporters of Political Violence Movements in Lebanon and in the Palestinian Territories (2004)
- Nr. 71 Alexandre Lambert: OSZE-Verhaltenskodex zu Politisch-Militärischen Aspekten der Sicherheit. Zur Rolle der Streitkräfte in Demokratischen Gesellschaften (2004)
- Nr. 72 Xiaoyuan Liu; Vojtech Mastny (eds.): China and Eastern Europe 1960s–1980s: Proceedings of an International Symposium: Revising the History of Chinese–East European Relations from the 1960s to the 1980s, Beijing, 24–26 March 2004 (2004)
- Nr. 73 Thomas Fischer: Die Rolle der Schweiz in der Iran-Geiselnahme 1979–1981. Eine Studie zur Politik der Guten Dienste im Kalten Krieg (2004)
- Nr. 74 Michael Guery: Biologischer Terrorismus in Bezug auf die Schweiz. Unter besonderer Berücksichtigung rechtlicher Aspekte (2004)  
Michael Guery: Le terrorisme biologique et la Suisse. dans une approche juridique (traduit par François Maridor) (2005)
- Nr. 75 Reto Wollenmann: Zwischen Atomwaffe und Atomwaffensperrvertrag. Die Schweiz auf dem Weg von der nuklearen Option zum Nonproliferationsvertrag (1958–1969) (2004)

Eine Gesamtübersicht über alle bisher erschienenen «Zürcher Beiträge zur Sicherheitspolitik und Konfliktforschung» ist einsehbar im Internet unter [www.css.ethz.ch](http://www.css.ethz.ch).

Die Beiträge können bei der Forschungsstelle für Sicherheitspolitik, ETH Zentrum SEI, CH-8092 Zürich, Tel. 044/632 40 25, Fax: 044/632 19 41, bezogen werden. Es ist auch möglich, die Bestellung online auszuführen unter <http://www.css.ethz.ch/publications/>