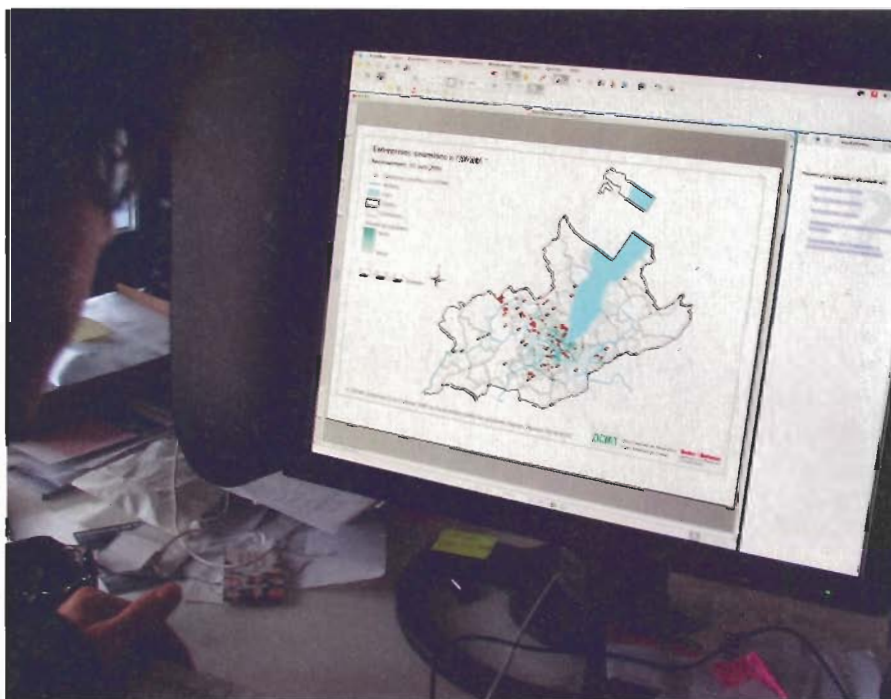


CADASTRE DE RISQUES BIOLOGIQUES

Les agents pathogènes sous haute surveillance

Le canton de Genève s'est donné pour mission de dorénavant mieux contrôler toute activité liée aux agents pathogènes par le biais d'un cadastre cantonal de risques biologiques. Cet outil, basé sur un système d'information géographique (SIG), réunira nombre de données dont certaines seront disponibles sous forme de cartes interactives.



Ruth Schürmann

Une carte interactive disponible sur Internet présente les sites genevois où des entreprises utilisent des organismes pathogènes.

Les laboratoires de recherche et de diagnostic ainsi que les installations de production pharmaceutiques sont confrontés à une multitude d'organismes susceptibles de causer des maladies, tels les virus, les bactéries, les parasites ou les champignons. Il est dès lors essentiel de garantir la sécurité sanitaire des employés qui travaillent dans de telles entreprises, mais aussi de protéger l'environnement de toute dissémination de manière efficace. En ef-

fet, si des agents pathogènes parviennent de façon involontaire dans l'environnement, suivant le type et le degré de propagation, la santé des personnes, des animaux ou des plantes peut être mise en danger. Pour prévenir ce genre d'accidents et limiter les risques biologiques, la Confédération a donc édicté l'OPAM, ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs, ainsi que l'OUC, ordonnance sur l'utilisation des organismes en milieu confiné.

À la chasse aux risques

Dans le canton de Genève, c'est l'OCIRT, Office cantonal de l'inspection et des relations du travail, qui veille à l'application des dispositions fédérales. Ce service complète actuellement le cadastre cantonal des risques technologiques « Geneva Risk » né en 2000, avec une « couche » intitulée « Gestion des risques biologiques ».

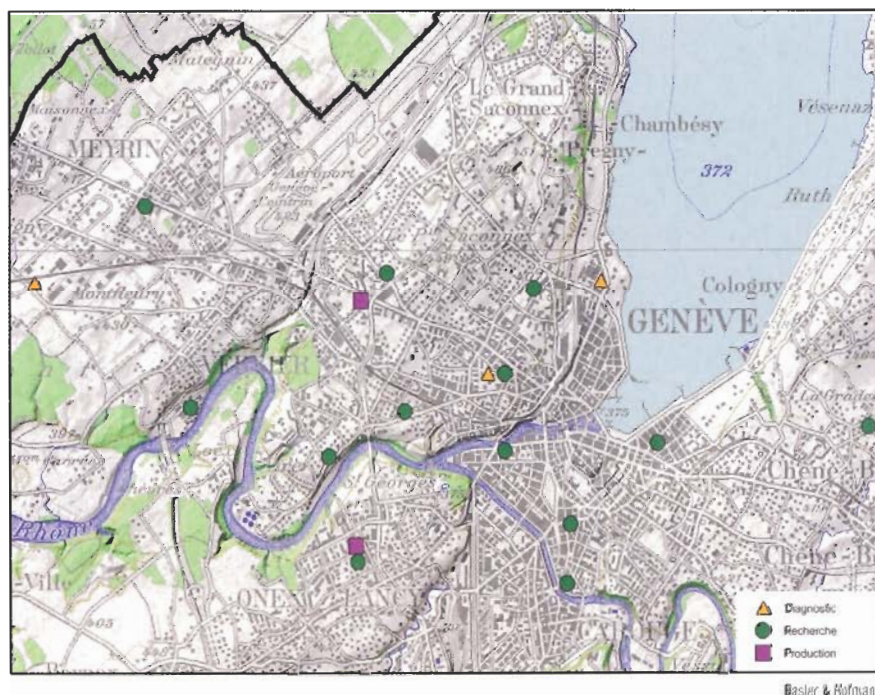
Au niveau des données, une telle initiative nécessite une base de départ

ECOGEN: une source incontournable de données

« En vertu de l'OUC, les activités impliquant l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés (OGM) ou d'organismes pathogènes (OP) en milieu confiné doivent être notifiées ou autorisées conformément à leurs risques pour l'homme et l'environnement », explique Carmen Spycher, de la division Substances, sol, biotechnologie de l'OFEV. Les notifications et demandes d'autorisation doivent être faites auprès du Bureau de biotechnologie de la Confédération dans le portail ECOGEN, qui est le point d'entrée et de diffusion des formulaires et documents selon l'OUC. Carmen Spycher insiste sur l'importance d'une telle plate-forme de consultation: « Cet instrument permet le suivi des dossiers et leur traitement. Il est utile à la fois aux autorités fédérales et cantonales. Les cantons, qui sont chargés de surveiller les entreprises, ont la possibilité d'importer un set défini de données depuis ECOGEN dans leur propre base de données. »

bien fournie. Selon Alberto Susini, chargé de l'environnement des entreprises à l'OCIRT et chef de projet pour ce nouveau cadastre, « une des étapes clés était de réunir toutes les informations nécessaires et d'automatiser les flux des données ». Celles-ci proviennent d'une part d'ECOGEN (voir encadré), mais également de la collecte de données spécifiques aux entreprises et aux installations effectuée par l'OCIRT.

Le canton de Genève a étendu son cadastre des risques technologiques. Celui-ci inclut désormais les risques biologiques liés à l'utilisation d'agents pathogènes.



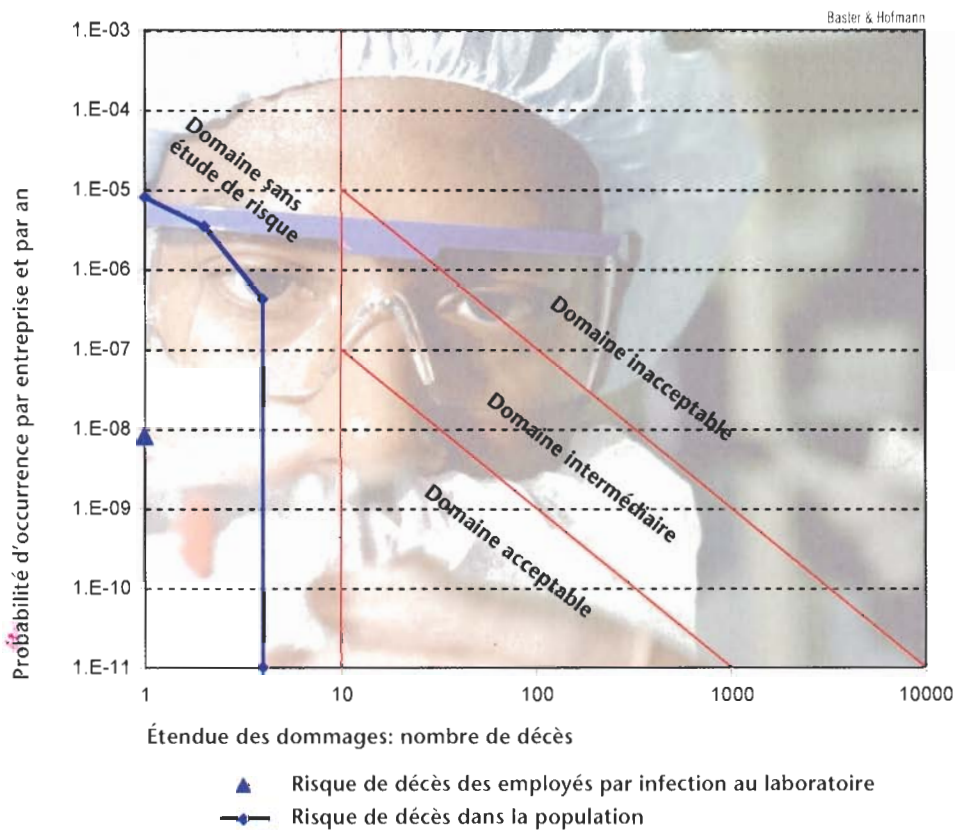
Zurich partenaire

Le cadastre cantonal genevois fait partie intégrante des TIC (technologies de l'information et de la communication) tant en ce qui concerne l'élaboration, soit la mise en réseau et le partage de diverses bases de données, que la diffusion. Depuis l'an 2000, Genève travaille d'ailleurs en collaboration avec Zurich sur ce projet. « Ce n'est pas un hasard si l'initiative est née dans des cantons urbains, industrialisés et très peuplés. Dans ces zones, l'aménagement du territoire et la gestion des risques sont étroitement imbriqués », souligne M. Susini. Genève et Zurich ont donc mandaté ensemble le bureau d'ingénieurs Basler & Hofmann pour élaborer le modèle de cadastre des risques technologiques. Ce partenariat a permis de réduire les coûts et de créer un standard cartographique.

Une méthode éprouvée

Pour réaliser le registre commandé, le bureau Basler & Hofmann a adapté la méthode utilisée par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), qui vise à évaluer la probabilité de survenue des accidents majeurs ainsi que le nombre de victimes potentielles dans les processus industriels. Ce procédé permet de quantifier et de visualiser l'utilité des mesures de sécurité techniques et organisationnelles. Les entreprises ayant une culture sécuritaire très développée obtiennent des résultats nettement meilleurs lors de l'analyse des risques que celles qui présentent des lacunes dans ce domaine. L'utilisateur peut lui-même faire des calculs, les visualiser dans un diagramme, varier les paramètres et voir comment diminuer les risques. Pour la visualisation, la méthode s'appuie sur un

Schéma d'évaluation des risques biologiques



Pour que le risque reste acceptable, la probabilité d'un accident majeur impliquant des organismes pathogènes doit être d'autant plus faible que les dommages potentiels sont importants. L'ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM) distingue les risques acceptables des risques intermédiaires et des risques inacceptables.

système d'information géographique ou SIG.

La dernière ligne droite

Le cadastre élaboré à Genève va permettre d'une part de classer et comparer les risques et, d'autre part, après croisement avec les informations géographiques, d'extraire les priorités en matière d'inspection, de prévention et d'aménagement du territoire. Les résultats obtenus grâce au SIG représentent en outre un im-

portant instrument de communication. L'administration, l'industrie et le public peuvent ainsi être intégrés dans un processus de management des risques.

Mais à quel stade du projet se situe-t-on? Dix-huit cartes thématiques sont maintenant en cours de validation. Une fois opérationnelles, les cartes seront mises à la disposition de différents services (services d'intervention, aménagement du territoire, études d'impact, etc.). Dans les prochains mois, une carte d'information

Le sésame pour le SIG

Les systèmes d'information géographique permettent une visualisation des risques individuels et collectifs. La mise en relation des informations par superposition de couches thématiques permet de construire des cartes de synthèse des risques. Les risques sont calculés par la multiplication de deux facteurs. La probabilité d'un accident majeur (a) dépend de nombreux paramètres: défauts dans l'installation technique; erreur humaine; moyenne d'accidents... Pour l'estimation du dommage (b), des éléments tels que la densité de la population, la dispersion des pathogènes, leur virulence, ou encore le mode d'infection entrent en ligne de compte. La combinaison de a et b donne l'estimation du risque.

portant instrument de communication. L'administration, l'industrie et le public peuvent ainsi être intégrés dans un processus de management des risques.

destinée à la population sera aussi accessible sous www.siang.ch. À terme, c'est l'OCIRT qui produira les cartes et les mettra régulièrement à jour.

■ Cornélia Mühlberger de Preux

LIENS

www.siang.ch
www.ecogen.ch

INFOS

Carmen Spycher
Division Substances, sol,
biotechnologie, OFEV
031 323 03 50
carmen.spycher@bafu.admin.ch



2/2006



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV

ENVIRONNEMENT

**Risques
technologiques:
la sécurité avant tout**



Pour notre sécurité

Les technologies, substances et produits nouveaux nous facilitent la vie et augmentent notre bien-être. Ils ont toutefois leur prix: nous sommes dépendants de la technique, dont nous percevons confusément les risques. Le public s'en souvient chaque fois qu'un accident implique des substances dangereuses ou que des études démontrent les effets négatifs de certains produits chimiques sur la santé et sur les écosystèmes. La pression politique incite alors à bannir des substances employées en grandes quantités durant des années, comme l'amiante, le DDT ou les CFC.

L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) doit concilier des intérêts divergents. L'industrie souhaite utiliser les techniques et substances nouvelles le plus librement possible, même lorsque les questions de sécurité ne sont pas entièrement réglées. Dans l'autre camp, les organisations de protection des consommateurs ou de l'environnement dénoncent des risques mal maîtrisés en se référant aux catastrophes passées.

La loi sur la protection de l'environnement (LPE) charge l'OFEV de protéger la population contre les accidents impliquant des substances ou des organismes dangereux et de réduire autant que possible les risques résultant de pollutions diffuses. Cette responsabilité incombe également à l'industrie. Car le progrès technique ne saurait contribuer à un avenir meilleur s'il remet en cause notre sécurité. Cependant, il est très difficile de fixer des objectifs de protection pour les nouvelles applications comme les nanotechnologies ou la technique de transmission radio UMTS, dont on ne peut que supposer les éventuels effets sur la santé, faute d'études menées à long terme. Pour notre sécurité, il faut donc améliorer l'évaluation des conséquences des technologies et la recherche sur les risques.

Face à ces incertitudes, le principe de précaution ancré dans la LPE constitue un point de repère essentiel. Il exige de réduire les immissions autant que le permet la technique, dans la mesure où cela reste économiquement supportable. L'objectif est de gérer les risques de manière consciente et responsable, en gardant à l'esprit que le risque zéro n'existe pas. L'industrie est disposée à le faire, ne serait-ce que dans son propre intérêt. Pour y arriver, il est indispensable de garantir la transparence de l'information et d'entretenir le dialogue avec le public.

Gérard Poffet

Sous-directeur de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV)

4 Spots

6-50 DOSSIER: RISQUES TECHNOLOGIQUES ET SÉCURITÉ

6 Vivre avec les risques

Les nouvelles technologies, les substances chimiques ou les OGM ne sont pas sans danger pour l'homme et l'environnement. Mais l'OFEV veille à réduire les risques.

11 Effets secondaires des OGM

La culture de plantes génétiquement modifiées peut avoir des effets indésirables. L'OFEV prévoit un monitoring en cas de disséminations.

14 Lutte contre les ravageurs

L'agriculture biologique combat mauvaises herbes et ravageurs avec leurs ennemis naturels. Cependant, la prudence s'impose si l'on a recours à des auxiliaires exotiques.



17 Sécurité biologique

L'évolution rapide du génie génétique exige un contrôle régulier ainsi qu'une adaptation constante des recommandations et mesures concernant l'utilisation des OGM.

20 Genève guette les agents pathogènes

Le canton de Genève va disposer d'un cadastre des risques biologiques permettant de surveiller toute activité liée à des organismes pathogènes, tels les virus ou les bactéries.

23 Sus aux accidents majeurs

Dans notre pays, plus de 2600 exploitations travaillent avec des substances périlleuses. D'où l'importance de prévenir les accidents et de limiter leur ampleur.

Sommaire

28 Marchandises sur le rail

Nombre de marchandises dangereuses sont transportées par le train. Une étude a identifié les tronçons des CFF présentant des risques inacceptables et défini les mesures à prendre pour les sécuriser.



32 Savoir manipuler

La manutention et le transport de marchandises à risques doivent se faire dans les règles de l'art. Les conseillers à la sécurité sont formés dans ce but.

33 Le Rhin sous surveillance

Lors d'une pollution grave du Rhin, il faut réagir vite. Le Plan international d'avertissement et d'alerte aide les entreprises tributaires du fleuve à le faire.

35 Fuites de produits chimiques

Lors d'accidents avec des produits chimiques, les services spécialisés cantonaux sont appelés à intervenir. Leurs tâches sont clairement définies.

37 Anciennes substances sous la loupe

Dans le temps, quantité de produits chimiques ont été mis sur le marché sans qu'on ait procédé à une évaluation de risque. Un programme de l'OCDE remédie à cet état de fait.

40 La leçon du passé

Le dépistage d'éventuels produits dangereux se fait à un stade précoce, afin d'éviter leur mise sur le marché. Toute la procédure actuelle.

43 La nanotechnologie a sa part d'ombre

La nanotechnologie suscite d'immenses espoirs. Pourtant, on ne sait pas encore grand-chose des effets des nanoparticules sur l'homme et l'environnement.

47 Rayonnements des portables

La téléphonie mobile est-elle dommageable pour la santé? Malgré de nombreuses études, il est pour l'heure difficile de donner une réponse claire à cette question.

50 Risques technologiques et sécurité online

51 Alerte via Internet

L'OFEV a développé un système d'alarme par Internet avec les régions riveraines du lac de Constance. Y sont données les prévisions de montée des eaux.



54 Contrôle accru sur les mouvements de déchets

L'exportation de déchets, qu'il s'agisse de vieux pneus, de bois usagé, d'appareils électroniques ou encore de déchets spéciaux, est désormais mieux réglementée.

56 Rubrique internationale / Jugement

58 Nouvelles des cantons

59 OFEV interne

60 Agenda

61 Dernières publications de l'OFEV

62 Actif

63 Le savoir-vert / Impressum