

Regards Santé est la lettre d'information qui présente régulièrement les travaux menés en commun dans le cadre du partenariat de recherche entre l'INSERM U 379 et l'ORS PACA

Guide de mise en place de dispositifs épidémiologiques après une catastrophe d'origine naturelle ou humaine : connaissances, conséquences psycho-sociales, enjeux, stratégie de recherche, préparation, outils et méthodes

Depuis ces vingt dernières années, la France a été frappée, directement ou indirectement, par des catastrophes collectives multiples, d'origine naturelle ou humaine, qui ont eu des impacts humains, sanitaires et économiques souvent graves. La répétition de ces événements pose un véritable problème de santé publique et soulève une question de fond dans nos sociétés occidentales : quels efforts de solidarité, d'organisation et de recherche sont-elles prêtes à consentir pour contribuer à leur prévention et au soutien des communautés et des personnes, de plus en plus nombreuses, qui en sont les victimes ?

Les données épidémiologiques recueillies lors de catastrophes peuvent guider la prise de décisions concernant la protection du public et la prise en charge des victimes, contribuer à une transparence " démocratique " en fournissant, sur des bases rigoureuses, des informations validées aux médias et au public et permettre une amélioration des connaissances sur les vulnérabilités des populations face à de tels événements. La mise en place d'évaluations épidémiologiques après une catastrophe pose cependant d'innombrables difficultés liées à l'imprévisibilité des catastrophes quant au moment et au lieu de leur occurrence.

L'ORS PACA et l'unité 379 de l'INSERM ont proposé, dans le cadre d'un appel d'offre du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, de réaliser un guide méthodologique pour appuyer et faciliter la mise en place de dispositifs épidémiologiques à la suite d'une catastrophe d'origine naturelle ou humaine.

1 A qui s'adresse le guide et pour quoi faire ?

Ce guide s'adresse aux épidémiologistes, aux professionnels de santé publique, aux pouvoirs publics et à tous les acteurs qui pourraient être impliqués dans la gestion des conséquences d'une catastrophe. Il a été élaboré par des experts de diverses institutions ayant participé à l'évaluation de plusieurs catastrophes collectives survenues en France ces dernières années. Ce guide se fonde ainsi sur leur retour d'expérience. Il propose de développer et d'apporter une réflexion méthodologique dans l'évaluation des conséquences sanitaires et psychosociales des catastrophes.

2 Principaux enjeux de santé publique lors de catastrophes collectives

Les principaux enjeux de santé publique lors de catastrophes collectives sont décisionnels (protection de la population et prise en charge des atteintes à la santé), informationnels et démocratiques (information des communautés touchées et de la société), de connaissance et de réparation (évaluation des effets sanitaires, sociétaux et économiques).

► DECISION

Le recueil d'informations épidémiologiques pour orienter et guider les décisions concernant la protection et la prise en charge des populations exposées pose le problème de la validité des données en fonction de la phase de recueil après la catastrophe et des objectifs recherchés. Il recouvre ensuite des " fonctions " de description des impacts dans les différents groupes de population touchés et d'alerte sur des problèmes de santé dont la nature ou l'ampleur n'étaient pas anticipées.

► INFORMATION

L'information constitue à la fois un enjeu de santé publique et un enjeu démocratique : assurer la transparence sur les causes et les effets de la catastrophe et l'efficacité des interventions, limiter la survenue de rumeurs et répondre à des questions ponctuelles (agrégats spatio-temporels).

► CONNAISSANCES

En dépit d'un nombre croissant d'études, les effets psychosociaux des catastrophes, leurs facteurs de vulnérabilité et leurs répercussions en termes de santé publique ne sont pas encore bien établis, chez les enfants et adolescents tout particulièrement.

En dehors de ces effets, des questions relatives à la nature et aux niveaux de risques sanitaires se posent lors d'événements au cours desquels la population est exposée à des substances chimiques ou radioactives. Les évaluations épidémiologiques peuvent être nécessaires dans un but d'identification des effets induits, de quantification des risques et d'identification des facteurs de vulnérabilité. La quantification des effets en fonction des niveaux d'exposition (relation dose-effet) peut être utile pour déterminer des indicateurs de risque à des fins de gestion de situations d'exposition normales ou accidentelles (limites de doses, niveaux d'intervention, valeurs toxicologiques de référence...).

► SOUTIEN DES COMMUNAUTES TOUCHEES ET REPARATION

L'organisation et la mise en place des mécanismes de soutien social et de réparation constituent un des enjeux fondamentaux d'une catastrophe. Les retards d'indemnisation peuvent aggraver les impacts sociétaux d'une catastrophe, ralentir le retour à la vie normale et finalement constituer une véritable catastrophe dans la catastrophe. Durant la phase de retour à la vie normale, qui peut durer parfois plusieurs années, les difficultés persistent pour la population alors que la mobilisation des premières semaines s'estompe et que certains dispositifs de soutien s'interrompent, parfois du jour au lendemain.

Finalement, l'épidémiologie participe du retour d'expérience lors d'une catastrophe, celui-ci étant bien souvent parcellaire et peu formalisé, alors qu'il est essentiel pour améliorer la prévention d'événements futurs et améliorer les dispositifs de gestion des conséquences.

3 Critères de pertinence de mise en œuvre de l'épidémiologie

Un programme épidémiologique complet et extensif n'est pas nécessaire pour chaque catastrophe, par exemple si l'ampleur des conséquences est prévisible ou bien s'il n'y a pas d'enjeu de connaissance particulier. La réponse épidémiologique peut être graduée : a minima, une information peut être recueillie en ayant recours à des dispositifs de surveillance ou d'information existants.

Ce guide propose une réflexion sur des critères de mise en œuvre de l'épidémiologie en cas de catastrophe en France et tente de dégager quelques éléments d'appréciation dans le but d'aider à sérier les questions qui se poseraient en cas de catastrophe.

Plusieurs questions à se poser rapidement et systématiquement pour décider la mise en œuvre d'un dispositif épidémiologique :

- *Quelle est la valeur ajoutée de l'épidémiologie sur les plans de la décision et de la connaissance ?*
- *Les informations arriveront-elles à temps pour la prise de décision ?*
- *Risque-t-on de perdre des données essentielles si l'on ne les recueille pas d'emblée ?*
- *Quels sont la faisabilité et le coût de la mise en œuvre d'un dispositif épidémiologique ?*

4 Chronologie de mise en œuvre de la réponse épidémiologique

Ce guide présente aussi le déroulement chronologique des différentes étapes d'une évaluation et d'un suivi épidémiologiques menés à la suite d'une catastrophe. Trois périodes sont distinguées :

1. Période immédiate (quelques heures à jours) ou phase d'évaluation initiale : identifier les dangers potentiels de la catastrophe et effectuer un relevé systématique de certaines informations (nombre de personnes blessées, sinistrées, déplacées, hospitalisées...). Dès ce stade, des relevés d'information pourraient être effectués de façon automatique et articulés avec les interventions de terrain.
2. Période réfléchie (quelques jours à semaines) : recueil d'informations effectué en fonction de certains "paramètres simples" : mise en place ou activation de dispositifs de surveillance, identification des victimes, des groupes de population exposée, relevé de données individuelles...
3. Période différée (quelques jours à mois) : en fonction d'une appréciation plus affinée de la situation, réorientation de la surveillance, relevé détaillé de données individuelles dans la population en vue d'une exploitation épidémiologique ou développement d'études épidémiologiques.

5 Préparer la réponse épidémiologique en cas de catastrophe

Une catastrophe place les responsables et les intervenants face à une double contrainte : la nécessité de disposer très rapidement d'informations fiables sur les risques et les conséquences sanitaires pour la population exposée alors que l'accès à ces informations et leur recueil sont compliqués par la situation de catastrophe elle-même. Parallèlement, l'expérience de plusieurs catastrophes montre que certaines données sont définitivement perdues si elles ne sont pas rapidement recueillies, ce qui compromet alors l'acquisition de connaissances sur les conséquences sanitaires. Il est donc important d'anticiper la nature des

informations à recueillir selon le type de catastrophe afin d'assurer la rapidité et la fiabilité de leur recueil. La nécessité d'une évaluation initiale rapide, la multiplicité des informations devant être rassemblées, les difficultés de mise en œuvre de recueils de données dans un contexte de catastrophe soulignent l'intérêt de prendre des dispositions en amont de la survenue de la situation accidentelle.

6 **Recommandations pour la préparation d'un programme et d'un dispositif de suivi épidémiologique**

► ZONAGE

La préparation devrait être appliquée en priorité dans les zones à risque connues : installations industrielles classées ou zones à risque de catastrophe naturelle. Mais des dispositions spécifiques devraient aussi être préparées pour certaines catastrophes susceptibles de survenir indépendamment de lieux à risque bien définis : accidents liés aux transports de matières dangereuses, attentats, par exemple.

► DEFINITION DE SCENARIOS DE CATASTROPHE

Cette préparation devrait reposer sur des scénarios de catastrophe intégrant les paramètres utiles à la définition des besoins d'information épidémiologique. Ces scénarios devraient être enrichis du retour d'expérience des catastrophes qui se sont produits dans le passé.

► ACTUALISATION CONTINUE

Un travail d'actualisation devrait être régulièrement conduit par des groupes de travail pérennes. L'actualisation devrait porter sur l'évolution des sites à risques, la caractérisation de leur environnement, les nouveaux procédés industriels et substances toxiques, les doctrines et stratégies d'intervention. L'actualisation concerne aussi l'avancée des connaissances pour mieux déterminer les besoins et définir qui devrait faire l'objet d'une surveillance épidémiologique. Elle concerne enfin les outils d'évaluation et notamment les systèmes d'information de routine.

► UTILISATION DES PLANS COMME OUTIL DE PREPARATION ET COMME VECTEUR

En ce qui concerne les installations classées, par exemple, le plan particulier d'intervention pourrait être le cadre de construction de ce type de dispositif. En tout état de cause, le dispositif devrait être d'ordre réglementaire afin de garantir sa réelle existence pour des situations de catastrophe majeures (AZF). Enfin, les Groupes Régionaux de Santé Publique devraient être associés à cette démarche.

► RASSEMBLER LES INFORMATIONS DISPONIBLES

Un certain nombre d'informations sont accessibles en situation normale (les informations démographiques et sur l'environnement, les données sanitaires...). Ces informations devraient être rassemblées et organisées afin que les différents intervenants puissent y avoir un accès facile dans l'urgence. Ceci nécessite de prévoir du personnel formé et sa disponibilité en cas de crise.

► PREPARER DES OUTILS " STANDARDS "

Le recueil d'informations spécifiques dans l'urgence implique trois types de problèmes :

- 1) les informations doivent être circonscrites au strict minimum afin de ne pas surcharger les intervenants ;
- 2) celles-ci peuvent être recueillies par des intervenants appartenant à divers organismes ou structures, ce qui pose un problème de standardisation des données relevées et d'organisation;
- 3) certaines de ces informations peuvent être nominatives ce qui nécessite l'autorisation de la Commission Nationale Informatique et Liberté (CNIL). Une réflexion préalable devrait être conduite sur les données à recueillir en fonction du type de catastrophe et sur l'organisation de ces recueils avec les organismes intervenant en phase d'urgence.

► IDENTIFIER LES RESEAUX DE PARTENAIRES

Il est essentiel d'organiser " en amont " la coordination et la mise en contact des services et structures dans lesquels les professionnels qui auraient un rôle à jouer en cas de catastrophe évoluent, afin d'optimiser leurs interventions dans le cadre de l'urgence. Les cellules d'intervention régionale en épidémiologie, maintenant présentes dans la plupart des régions, pourraient être une structure de lien pertinente entre ces professionnels. L'articulation entre ces professionnels et les instances chargées de la décision et de la gestion des risques pourrait être ainsi mieux définie.

REPÈRES METHODOLOGIQUES

L'élaboration de ce guide a été coordonné par l'ORS PACA et l'unité 379 de l'INSERM avec la contribution et l'appui d'experts de différentes disciplines (épidémiologie, psychologie, psychiatrie, économie, évaluation de risques...) de l'InVS, l'INERIS, la faculté de Psychologie de l'Université de Provence, le CHU de Toulouse.

Ce guide s'articule autour de 3 parties :

- La partie I est générale, elle :
 - 1) aborde le retour d'expérience tiré des principales catastrophes survenues en France,
 - 2) propose une revue générale des connaissances sur les effets des catastrophes,
 - 3) discute, sur la base d'exemples, les principaux enjeux auxquels les communautés touchées et les pouvoirs publics sont confrontés face à une catastrophe et les éléments que l'épidémiologie est susceptible d'apporter pour étayer les réponses à ces enjeux,
 - 4) propose les éléments d'une stratégie de recherche concernant les effets psychosociaux des catastrophes, effets qui en constituent une dimension quasi commune.

■ La partie II constitue la partie centrale et opérationnelle du guide : elle présente un déroulé chronologique de la mise en place d'un dispositif épidémiologique en cas de catastrophe -- en envisageant les différentes étapes de cette réponse -- et propose, à titre indicatif, des critères de pertinence et de définition des priorités dans la mise en œuvre de cette réponse. Elle comporte également une réflexion sur la préparation "d'amont" de la réponse épidémiologique en cas de catastrophe ainsi qu'un exemple d'application au travers d'un scénario d'inondation : les inondations d'Arles en décembre 2003. Cette partie renvoie à la partie III.

■ La partie III est conçue comme une boîte à outils - organisée sous la forme de modules dans laquelle les différents aspects méthodologiques et instrumentaux de la mise en place d'un dispositif épidémiologique après une catastrophe sont abordés (types d'enquêtes, procédure de collecte, mesure de l'exploitation, outils psychométriques, communication...).

Regards **Santé** est la lettre d'information qui présente régulièrement les travaux menés en commun dans le cadre du partenariat de recherche entre l'Unité INSERM 379 (Epidémiologie & Sciences Sociales Appliquées à l'Innovation Médicale) dirigée par le Pr JP. Moatti et l'Observatoire Régional de la Santé Provence Alpes Côte d'Azur dirigé par le Dr Y. Obadia.

POUR EN SAVOIR PLUS

Guide de mise en place de dispositifs épidémiologiques après une catastrophe d'origine naturelle ou humaine : connaissances, conséquences psycho-sociales, enjeux, stratégie de recherche, préparation, outils et méthodes, Marseille : ORS PACA, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, mars 2004.

Verger P., Hunault C., Rotily M., Baruffol E. - Facteurs de variation des symptômes de stress post-traumatique cinq années après l'inondation de 1992 dans le Vaucluse. RESP, 2000, pp. 2S44-2S53

Verger P., Dab W., Lamping D. et al. - The psychological impact of terrorism : an epidemiologic study of PTSD and associated factors in victims of the 1995-96 bombing in France. Am J Psychiatry 2004, 161 : 1-6

Aulagnier M., Verger P., Rouillon F. - Efficacité du "debriefing psychologique" dans la prévention des troubles psychologiques post-traumatiques chez l'adulte. RESP, 2004, 52: 67-79.

Aulagnier M., Limosin F., Verger P., Rouillon F. - Les différents modes de prise en charge de l'Etat de Stress Post Traumatique. Annales de Médecine Interne, n°4, 2003, pp.227-232.

Verger P., Rotily M., Hunault C., et al. Assessment of exposure to a flood disaster in a mental health study. J Expos Anal Env Epidemiol, 2003, 1-7.

Ce guide a été réalisé dans le cadre de Appel d'offre du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (Programme Risque Inondation 2001 "RIO 2") par les personnes suivantes :

- Marielle AULAGNIER (ORS PACA)
- Dr. Agnès BONNET (Université de Provence-Aix-Marseille I)
- Dr. Eloi DIENE (InVS)
- Dr. Lydia FERNANDEZ (Université de Provence - Aix-Marseille I)
- Dr. Anne GUINARD (CIRE Midi-Pyrénées)
- Dr. Brigitte HELYNCK (InVS)
- Philippe HUBERT (INERIS)
- Pr. Thierry LANG (CHU Toulouse - InVS)
- Karine LAPIERRE (InVS)
- Dr. Philippe MALFAIT (CIRE Sud)
- Alain PARAPONARIS (ORS PACA - INSERM U 379)
- Pr. Jean Louis PEDINIELLI (Université de Provence - Aix-Marseille I)
- Jérôme POUHEY (CIRE Midi-Pyrénées)
- Marie PREAU (INSERM u379)
- Christine RICOUX (CIRE Languedoc-Roussillon)
- Dr. Valérie SCHWOEBEL (CIRE Midi-Pyrénées)
- Dr. Pierre VERGER (ORS PACA - INSERM u379)



Inserm

Institut national de la santé et de la recherche médicale
Unité 379
Epidémiologie et Sciences Sociales Appliquées à l'Innovation Médicale

ors pac a **Inserm** Unité 379 <http://www.orspaca.org>

23, rue Stanislas Torrents
13006 Marseille
France

tél : [+33] 04 91 59 89 00
fax : [+33] 04 91 59 89 24
email : orspaca@wanadoo-fr

Regards **Santé** N°5 - Octobre 2004
Editeur : ORS PACA - INSERM U 379 - 23 rue Stanislas Torrents 13006 Marseille
Directeur de la publication : Dr. Y. OBADIA
Maquette : C. RIGARD
Dépôt légal : JUIN 2003
N° d'ISSN : 1639-7622
Tirage : 1000 exemplaires
Imprimeur : Sud Grafic - Marseille