



PNUE

BUREAU DE LA COORDINATION DES AFFAIRES HUMANITAIRES DES NATIONS UNIES

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT

GROUPE COMMUN PNUE/BCAH DE L'ENVIRONNEMENT

**DIRECTIVES POUR L'EVALUATION ECOLOGIQUE
APRES L'ALERTE CHIMIQUE**

Joseph A. Bishop

Consultant auprès du Groupe commun PNUE/BCAH de l'environnement

Table des matières

1. Introduction.
 2. Protocole d'évaluation
 - 2.1. Objet
 - 2.2. Critères d'évaluation
 - 2.2.1. Atmosphère
 - 2.2.2. Milieu aquatique
 - 2.2.3. Sols
 - 2.2.4. Règne végétal
 - 2.2.5. Règne animal
 3. Préparatifs
 - 3.1. Préparatifs organiques
 4. Evaluation
 - 4.1. Confirmation de l'accident chimique
 - 4.2. Estimation des conséquences écologiques effectives et potentielles
 - 4.2.1. Cours d'eau, lacs et estuaires
 - 4.2.2. Nappes phréatiques et eaux souterraines
 - 4.2.3. Milieu marin
 - 4.2.4. Espèces particulières
 - 4.2.5. Rejet de substances toxiques persistantes
 - 4.2.6. Récoltes sur pied, animaux de ferme, denrées alimentaires, lieux publics
 - 4.2.7 . Eau, sources et approvisionnements
 - 4.2.8. Egouts, stations d'épuration
 - 4.2.9. Réserves naturelles, parcs nationaux, paysages naturels remarquables, sites classés
 - 4.2.10. Monuments anciens, édifices historiques, zones archéologiques
 5. Evaluation des moyens locaux d'intervention et des besoins immédiats
 6. Procédure de notification
 7. Questionnaire d'alerte écologique
- Appendices

1. INTRODUCTION

- 1.1. Le présent document est conçu essentiellement sous la forme de directives pratiques ("*les Directives*") pour l'évaluation des situations d'urgence. Il vise à mettre les autorités nationales et les spécialistes internationaux en mesure de réunir sur place les données dont ils ont besoin et de les transmettre au Groupe commun PNUE/DAH de l'environnement. Celui-ci peut ensuite les diffuser dans la communauté internationale et définir le type d'assistance extérieure éventuellement nécessaire.
- 1.2. On peut définir l'"alerte Chimique" ("accident Chimique", "situation d'urgence chimique"...), comme "un événement" (rejet, incendie ou explosion majeure) provoqué par un phénomène non maîtrisé intervenant dans le cours d'une activité industrielle (transport, mise en dépôt, élimination de déchets, stockage, transfert, traitement) menaçant gravement les êtres humains ou le milieu naturel et artificiel, de manière imminente ou à terme, et mettant en cause une substance dangereuse ou plusieurs substances dangereuses".
- 1.3. Les effets écologiques immédiats d'un accident chimique sont les suivants :
 - Emission dans l'atmosphère de gaz, aérosols ou particules toxiques ou corrosifs susceptibles en fin d'évolution de porter atteinte au milieu atmosphérique, au milieu terrestre ou au milieu aquatique.
 - Rejet de liquides ou de solides pouvant porter atteinte aux terres ou aux cours d'eau, à leur flore ou à leur faune.
 - Incendies, explosions qui endommagent le milieu bâti ou le milieu naturel.
- 1.4. Les effets d'un accident écologique peuvent être directs ou indirects, immédiats ou lointains, temporaires ou durables. Les effets durables sont d'une importance particulière. Citons par exemple les dégâts causés par des incendies ou des produits chimiques dégradables (à cycle court ou biodégradable), aux habitats naturels qui, même si les prises sont graves, voient la régénération du milieu commencer immédiatement. Cependant, si les espèces abondantes, résistantes ou adaptables peuvent, dans un laps de temps relativement court, recoloniser les zones dévastées, les habitats des espèces plus rares mettent souvent beaucoup plus de temps pour revenir à leur état d'origine.
- 1.5. Les substances durables non biodégradables libérées dans le milieu peuvent se propager largement dans tout l'écosystème, s'accumuler dans les tissus de certaines plantes ou de certains animaux et se concentrer ainsi dans ce qui se situe vers le sommet de la pyramide alimentaire, où elles peuvent se révéler toxiques. Certains accidents peuvent perturber considérablement l'équilibre de l'écosystème et l'on verra certaines espèces prospérer au détriment des autres, provoquant ainsi une altération fondamentale et permanente. Les effets sur l'environnement peuvent également menacer les humains, par le vecteur des aliments et des eaux pollués.

2. PROTOCOLE D'EVALUATION

2.1. OBJET

L'alerte chimique peut être donnée par de multiples intervenants, dont certains ne sont pas toujours sûrs. C'est pourquoi il est extrêmement important d'entrer en relation dans les plus brefs délais possibles, avec les autorités nationales compétentes, par l'intermédiaire du Centralisateur national. On peut ainsi :

- confirmer la réalité de l'accident écologique ;
- estimer les conséquences écologiques effectives ou potentielles ;
- évaluer les moyens d'intervention locaux ;
- définir l'assistance internationale éventuellement nécessaire.

2.2. CRITERES D'EVALUATION

Un accident chimique est considéré comme écologiquement menaçant s'il cause des dommages permanents, durables ou définitifs à l'un des éléments rares, ou importants à quelque autre titre du milieu humain ou naturel, ou quand les pertes et les dégâts subis par l'environnement portent sur de grandes superficies.

Pour étudier ce que sont ces conséquences écologiques, nous procéderons par grand compartiment, à savoir:

- Atmosphère
- Milieu aquatique
- Sols
- Règne végétal
- Règne animal

Une alerte chimique peut concerner un ou plusieurs de ces compartiments, et ce de la manière suivante :

2.2.1. Atmosphère

Pollution Il y a pollution atmosphérique quand un produit chimique volatil ou une aéroparticule (poussière) contenant une substance chimique sont présents dans l'air par suite de libération accidentelle, d'évaporation ou de quelque autre phénomène d'émission.

Propagation Les produits chimiques peuvent se déplacer rapidement dans l'air, soit avec les précipitations, soit avec les courants éoliens, soit encore sous forme de retombées polluées dans d'autres milieux.

Risques Un produit présent dans l'atmosphère peut exposer au risque chimique tous les secteurs de l'environnement.

2.2.2. Milieu aquatique

Pollution Il y a pollution des eaux par retombée de particules aériennes, par déversement direct ou intentionnel de substances par ruissellement ou par lixiviation.

Propagation La propagation peut se faire par volatilisation, mouvement des eaux, utilisation des eaux de pluie à des fins agricoles.

Risques Un produit présent dans l'eau peut exposer au risque chimique tous les autres secteurs de l'environnement.

2.2.3. Sols

Pollution Il y a pollution des sols en cas de déversement, de retombées aériennes, ou d'épandage direct ou indirect, ou d'introduction dans les sols de certaines substances.

Propagation La propagation peut se faire par volatilisation, ruissellement, dissémination ou consommation par les plantes ou les animaux, avec contamination de la chaîne alimentaire.

Risques La pollution des sols peut exposer au risque chimique tous les autres secteurs de l'environnement.

2.2.4. Règne végétal

Pollution La pollution du règne végétal peut se faire par retombée, déversement, épandage direct ou indirect sur les sols, irrigation, épandage de fumier et de compost.

Propagation Il peut y avoir propagation par émission dans l'atmosphère, par pénétration dans le sol à travers les racines, par pénétration dans l'air si le végétal brûle ou dans la chaîne alimentaire s'il est consommé.

Risques La pollution du règne végétal peut exposer au risque chimique tous les autres secteurs de l'environnement.

2.2.5. Règne animal

Pollution	La pollution du règne animal peut se faire par retombée, exposition directe ou indirecte des animaux à certains substances, consommation de végétaux ou d'animaux, consommation de l'eau, inhalation et absorption.
Propagation	Respiration, excrétion, consommation des animaux.
Risques	La pollution du règne animal peut exposer au risque chimique tous les autres secteurs de l'environnement.

Quand un accident chimique se produit dans le milieu naturel, le temps que celui-ci, laissé à lui-même, mettra à revenir à un état proche de son état d'origine est une variable d'une grande importance. Elle est fonction de la nature, de la diversité, de la fragilité, de l'abondance, de la capacité de régénération et des processus de reproduction des espèces concernées. Un "état proche de l'état d'origine" signifie, dans ce contexte, non seulement que certaines espèces animales ou végétales doivent réparaître dans l'habitat affecté, mais aussi que les structures sociales et la répartition par âge et par taille de ces espèces doivent être à peu près ce qu'elles étaient avant l'accident. Pour ce qui est des "**dégâts à long terme**", on peut se placer dans l'optique d'une période de 15 ans pour les habitats terrestres et d'environ 5 ans pour les habitats aquatiques, mais on peut être amené à considérer une période plus courte.

3. PREPARATIFS

3.1. PREPARATIFS ORGANIQUES

On gagnera beaucoup de temps si l'on met en place à l'avance les systèmes et les procédures nécessaires et si l'on prépare les dossiers au préalable. On peut ainsi rassembler, analyser et transmettre les informations de façon rapide et efficace. Ceux qui auront à intervenir au niveau national en cas d'accident chimique doivent garder à l'esprit les principes suivants :

- 3.1.1. L'évaluation écologique après l'alerte chimique doit faire partie intégrante des plans d'intervention d'urgence établis par les autorités nationales compétentes.
- 3.1.2. Les *Directives* et l'*Aide-mémoire* devraient être distribués aux personnes clefs, aux autorités nationales compétentes, au Centralisateur national et aux responsables locaux (connus à l'avance) dotés de responsabilités dans la gestion des accidents chimiques.
- 3.1.3. Les personnes habilités à se servir des *Directives* et de l'*Aide-mémoire* doivent avoir l'habitude de ces documents et des récapitulatifs qu'ils comportent, des exercices d'évaluation et de la communication en amont vers le Centralisateur national par l'intermédiaire des autorités compétentes.
- 3.1.4. Une procédure de communications rapide doit être établie entre les autorités nationales compétentes et le Centralisateur national pour que la transmission du rapport d'évaluation soit aussi brève que possible.

4. EVALUATION

4.1. CONFIRMATION DE L'ACCIDENT CHIMIQUE

Savoir aussi tôt que possible si un accident chimique s'est réellement produit est d'une importance décisive. Les informations qui circulent dans les premières heures de la crise sont imprécises et contradictoires. Les personnes qui procèdent à l'évaluation doivent donc trouver des sources d'information fiables pour être en mesure d'effectuer l'analyse objective qui permettra de déclarer l'existence d'une situation d'urgence chimique. Ces sources sont les suivantes :

- Ministère de l'environnement
- Services des eaux et voies navigables
- Ministère de l'intérieur
- Cours d'eau
- Ministère de l'agriculture et des pêches
- Autorités médico-sanitaires
- Services d'urgence (police, pompiers, secouristes)
- Services de lutte contre la pollution de l'air
- Usines de produits chimiques
- Protection civile
- Populations locales
- Travaux publics
- Médias
- Associations de défense de l'environnement

L'évaluation comportera une inspection directe de la zone touchée. Les responsables sont avisés de ne pas prendre de risques inutiles et de ne pas pénétrer sur les sites pollués.

4.2. ESTIMATION DES CONSEQUENCES ECOLOGIQUES EFFECTIVES OU POTENTIELLES

Une fois que l'accident écologique est confirmé, il faut déterminer s'il a des conséquences écologiques déjà manifestes qui peuvent affecter l'avenir. Les autorités publiques doivent disposer d'un classement qui leur permettra de déterminer quels secteurs de l'environnement ou quels milieux présentent un intérêt particulier et ne doivent pas être oubliés dans l'étude écologique. Faute d'un tel classement, les exemples qui vont suivre peuvent servir d'indication en cas d'accident affectant ou risquant d'affecter certains milieux et pouvant avoir des conséquences écologiques majeures :

4.2.1. Cours d'eau, lacs et estuaires

Effets sur toute *partie importante* d'un cours d'eau, d'un fleuve, d'un canal, d'un réservoir, d'un lac, d'un étang ou d'un estuaire qui présente à l'analyse une qualité de l'eau inférieure d'un degré pendant un mois, ou une qualité biologique de l'eau inférieure d'un degré pendant plus d'un an, ou qui cause des dommages durables à l'habitat.

Pour les fleuves, les canaux ou les cours d'eau, on peut considérer comme "*partie importante*" un tronçon de 10 kilomètres, pour les lacs et les étangs, une surface d'un hectare, et pour les estuaires, une surface de deux hectares.

On considère qu'il y a atteinte durable au réseau lorsque le retour naturel de celui-ci à un état proche de l'état antérieur à l'accident ne peut se faire dans les 5 années qui suivent, compte tenu de toutes les espèces aquatiques.

4.2.2. Nappes phréatiques et eaux souterraines

Domages causés à un aquifère que la pollution rend impropre aux utilisations domestiques ou agricoles ou qui ont des conséquences néfastes notables sur les eaux superficielles et les biosystèmes qu'elles abritent.

Les conséquences de la pollution d'un aquifère peuvent mettre des années à apparaître et la restauration se faire très lentement. La pollution par des substances persistantes, notamment les substances inscrites sur la *Liste I* ou la *Liste II* de la *Directive du Conseil des Communautés européennes*^{*} est particulièrement inquiétante.

4.2.3. Milieu marin

Atteintes définitives ou durables sur environ 2 hectares, au littoral, à la zone côtière, au biotope benthique contigu à la côte ou à tout lieu de fraie, ou :

- touchant une zone de 250 hectares ou davantage (environ 1 mille nautique carré) du milieu benthique de la haute mer ;
- provoquant parmi les 100 oiseaux de mer (hormis la mouette commune) une centaine de victimes ;
- provoquant 500 victimes parmi une espèce donnée d'oiseaux de mer ;
- provoquant parmi les mammifères marins d'une espèce donnée la mort ou l'inhibition génétique de 5 sujets.

Même si la dilution réduit par la suite la concentration des substances rejetées dont les niveaux sont difficiles à contrôler et à mesurer, ces substances peuvent être au départ si concentrées qu'elles portent atteinte aux êtres vivants du littoral, du contre-littoral et de l'arrière-pays. En plus, même à faible concentration, ces substances peuvent présenter encore un risque si elles sont toxiques, si elles sont persistantes ou si elles s'accumulent dans les êtres vivants.

* La Liste I et la Liste II de cette Directive est un bon document d'orientation en cas de pollution par des substances persistantes.

Il ne faut pas oublier que le nombre de victimes animales relevé après un accident est fonction du donné local : état écologique, saison, proximité des zones de nidification... On peut être certain que le nombre d'animaux tués dans un accident est considérablement plus élevé que celui des victimes que l'on dénombre.

4.2.4. Espèces particulières

Mort ou infécondité d'une proportion importante de la population dénombrée ou estimée d'une espèce locale particulière, ayant l'accident pour cause directe ou indirecte.

On peut considérer comme "**importante**" une proportion de 1 pour cent d'animaux morts ou incapables de se reproduire. Dans beaucoup de cas cependant, il faut fixer le seuil nettement plus bas, quand il s'agit par exemple d'espèces spécialement protégées ou de grande valeur. D'une manière générale, le nombre d'animaux tués s'évalue à partir des victimes dénombrées.

Une espèce peut subir des effets directs, par exemple par brûlure ou empoisonnement. Les effets indirects peuvent être imputables à la destruction d'un certain habitat ou d'une zone de nidification ou par la consommation d'eau ou d'aliments pollués. Les espèces prédatrices sont exposées au risque particulier que constitue la consommation de proies empoisonnées directement ou porteuses de produits chimiques persistants qui se concentrent dans les êtres vivants en haut ou vers le bas de la chaîne alimentaire.

Pour calculer le niveau de risque auquel la population d'ensemble d'une espèce est exposée, on peut prendre pour guide les catégories dégagées par l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN) et se référer à la *Liste rouge pour l'Europe des animaux et des végétaux menacés à l'échelle mondiale*. La nomenclature de cette liste est la suivante :

EX : Espèces éteintes

Espèces dont on ne sait plus si elles existent à l'état sauvage malgré des recherches répétées dans les habitats ou les lieux où elles ont déjà été observées et dans les habitats analogues.

E : Espèces menacées

Espèces en danger d'extinction qui ont peu de chances de survivre si les phénomènes en cours continuent d'agir.

V : Espèces vulnérables

Espèces qui ont des chances de passer dans la catégorie des "espèces menacées" si les phénomènes en cours continuent d'agir.

R : Espèces rares

Espèces comptant peu de sujets dans le monde qui ne sont ni "menacées", ni "vulnérables" tout en étant exposées au danger.

I : Espèces de statut indéterminé

Espèces que l'on sait "menacées", "vulnérables" ou "rares", mais sur lesquelles on n'est pas assez renseigné pour savoir de quelle catégorie elles relèvent.

K : Espèces peu connues

Espèces dont on pense, sans en être certain faute d'information, qu'elles relèvent d'une des catégories ci-dessus.

4.2.5. Rejets de substances toxiques persistantes

Doit être considéré comme un accident majeur tout rejet dans le milieu d'une proportion de 10 % ou davantage de la quantité désignée comme seuil supérieur* d'une substance dangereuse persistante.

Une substance doit être considérée comme susceptible de causer des atteintes à long terme à l'environnement si elle n'est pas facilement biodégradable, ou si le relevé Pow est égal ou supérieur à 3, sauf si le facteur de bioconcentration est établi expérimentalement à un niveau inférieur ou égal à 100.

Sont considérées comme facilement dégradables les substances qui présentent les caractères suivants :

- (i) Niveaux de dégradation relevés à l'analyse sur 28 jours :
 - dans les tests au carbone organique : 70 %;
 - dans les tests fondés sur l'épuisement de l'oxygène et la production de dioxyde de carbone : 60 % du maximum théorique.

Ces niveaux doivent être atteints dans les 10 jours du début de la dégradation, défini comme le moment où 10 % de la substance sont déjà dégradés.

- (ii) Rapport BOD5/COD supérieur ou égal à 0,5.
- (iii) Dégradation dans l'environnement aquatique scientifiquement démontrée (par voie biotique et/ou abiotique) atteignant 70 % du maximum sur 28 jours.

4.2.6. Récoltes sur pied, animaux de ferme, denrées alimentaires, lieux publics

Pollution de 10 hectares de terres ou davantage empêchant pendant un an ou davantage les récoltes ou la pâture des animaux de ferme, ou rendant la zone inaccessible au public à cause des risques de contact épidermique avec des substances dangereuses, pollution d'un secteur important d'un habitat aquatique quelconque interdisant la pêche ou l'aquaculture et obligeant à fermer la zone au public.

* Les plafonds indiqués dans la Directive européenne 82/501 sont une bonne indication.

Les récoltes et les végétaux peuvent être contaminés par des substances dangereuses par déversement direct, déposition aérienne, utilisation d'eaux polluées à des fins agricoles ou absorption d'une substance contaminée présente dans le sol. Les produits chimiques persistants peuvent s'accumuler dans les êtres vivants d'où contamination de la viande et du lait du bétail paissant des prés pollués. Le gibier peut être touché de la même manière. Les poissons et autres animaux ou plantes aquatiques entrant dans l'alimentation humaine peuvent devenir impropres à la consommation lorsque des substances dangereuses pénètrent dans les habitats aquatiques.

4.2.7. Eau, sources et approvisionnements

Pollution de l'eau (soit directement au niveau de la distribution, soit indirectement au niveau de la source) telle que l'approvisionnement de 10000 consommateurs, ou davantage, est interrompue parce que l'eau est devenue impropre à la consommation, que les stations d'épuration ou le réseau de distribution ont été endommagés ou contaminés dans des conditions telles qu'il est impossible de trouver une autre source d'approvisionnement d'eau non polluée.

4.2.8. Egouts, stations d'épuration

Dégâts directs ou indirects causés à un réseau d'égouts ou de stations d'épuration se traduisant par un risque de santé publique important du fait de la pollution d'une source d'eau approvisionnant 10000 personnes ou davantage ; dégâts infligés à un grand réseau d'égouts, avec risque généralisé pour les personnes par suite d'engorgement.

4.2.9. Réserves naturelles, parcs nationaux, paysages naturels remarquables, sites classés

Atteintes durables ou définitives à une réserve nationale, un site classé (y compris les réserves marines), à un paysage naturel remarquable ou à un site classé, qui provoquent une dégradation du milieu naturel :

- plus de 10 %, ou plus de 0,5 ha de la superficie du site ;
- plus de 10 % de la zone d'un habitat donné ;
- plus de 10 % d'une espèce particulière associée au site.

4.2.10. Monuments anciens, édifices historiques, zones archéologiques

Dégâts causés à un monument ancien, un édifice historique ou une zone archéologique réduisant l'intérêt architectural, historique ou archéologique du site et le privant, s'il n'y a pas restauration, de son caractère remarquable.

5. Evaluation des moyens d'intervention locaux et des besoins immédiats

Ce sont les autorités nationales compétentes qui sont les mieux placées pour évaluer le niveau et la nature de l'assistance à mobiliser, en fonction de la nature de l'accident et des capacités dont dispose le pays pour y répondre. Les demandes d'assistance sont motivées :

- (i) par l'absence de compétences nationales ;
- (ii) par l'ampleur de la catastrophe, qui dépasse les capacités de réaction du pays touché ;
- (iii) par la volonté du pays touché de prendre à l'extérieur des avis compétents objectifs.

Lorsqu'elles demandent l'assistance à l'extérieur, les autorités nationales doivent être aussi précises que possible, pour que le Groupe puisse savoir à quel intervenant il doit s'adresser dans le minimum de temps. La demande d'assistance doit viser à combler la différence entre les matériels et les compétences déjà disponibles dans le pays et ceux et celles qu'il faut mobiliser pour faire face à l'urgence dans de bonnes conditions.

Une fois que le Groupe a trouvé un intervenant, les dispositions logistiques (point d'arrivée, transport, déploiement sur place, etc.) doivent faire l'objet d'un accord bilatéral entre cet intervenant et les autorités nationales compétentes, le Groupe lui-même suivant l'opération et prêtant son concours sous diverses formes.

Si le temps le permet, la demande d'assistance doit préciser les priorités et les besoins à long terme, ce qui facilite l'acheminement de l'aide. Parmi ces priorités et ces besoins, on peut penser :

- (i) à protéger la population exposée ;
- (ii) à maîtriser la situation et à empêcher qu'elle dégénère ;
- (iii) à maîtriser les mécanismes de la pollution ;
- (iv) à décontaminer et nettoyer les zones ;
- (v) à relancer l'activité économique et à assurer un retour progressif à la normale.

6. Procédure de notification

En cas d'accident chimique majeur, que l'assistance internationale ait ou non à intervenir, le Centralisateur national doit en tout premier lieu alerter le Groupe. L'alerte peut être donnée par télécopie ou par téléphone, dans un message expliquant qu'il s'est produit un accident chimique majeur et que des renseignements supplémentaires vont suivre. Le message doit également dire si une mission d'évaluation est en cours et annoncer l'envoi du Questionnaire dans les meilleurs délais. Le Groupe sera ainsi en mesure de suivre l'évolution de la situation d'urgence et attendre attentivement de recevoir le Questionnaire.

Le message télécopié de demande d'assistance se présente comme suit :

- (i) Page de couverture (Appendice I) ;
- (ii) Page de titre du Questionnaire remplie (Appendice II) ;
- (iii) Sections 1 à 10 du Questionnaire remplies ;
- (iv) Sections 11 à 25 du Questionnaire pertinentes en l'espèce.

Le fait qu'on ne dispose pas encore de telle ou telle donnée ne doit pas empêcher d'envoyer le Questionnaire, les informations manquantes pouvant être transmises ultérieurement. Le Centralisateur national ne devrait pas hésiter à contacter le Groupe par téléphone pour parler du Questionnaire et de la formulation de la demande.

Une fois que le Groupe a reçu le Questionnaire, il envoie un accusé de réception (Appendice IV).

Dans les cas où l'assistance extérieure n'est pas nécessaire, les renseignements donnés dans le Questionnaire peuvent être mis à la disposition de la communauté internationale, dans le cadre des échanges internationaux d'information sur les accidents chimiques.

URGENT URGENT URGENT

QUESTIONNAIRE D'ALERTE ECOLOGIQUE

EXPEDITEUR :

(Coordonnateur national, Organe exécutif, Représentant résident du PNUD,...)

DESTINATAIRE : Groupe commun PNUE/BCAH de l'Environnement

Section de l'intervention en cas de catastrophe

Bureau pour la coordination des affaires humanitaires

ONU, Palais de Nations

1211 Genève 10

(Suisse)

Téléphone : (41-22) 917-1142;

Urgences en dehors des heures ouvrables : (41-22) 917-2010

Télécopie : (41-22) 917-0023/907 0257

Courrier

électronique : dhagva@un.org

Date :

Nombre de pages (y compris page de couverture) :

SUITE A NOTRE CONVERSATION TELEPHONIQUE/A NOTRE TELECOPIE DU [date], VEUILLEZ TROUVER CI-JOINT LES REPONSES AU QUESTIONNAIRE.

Signature :

Nom :

Fonction/titre :

PAGE DE COUVERTURE

Note : • Il est **indispensable** de retourner cette page avec le Questionnaire.

• Les Sections 1 à 10 doivent être remplies dans tous les cas.

• Les Sections 11 à 25 n'ont à l'être que le cas échéant ; Cocher "Pertinent" ou "Non

pertine

SECTIONS 1 A 10 - A REMPLIR DANS TOUS LES CAS

- Section 1. Référence
- Section 2. Personnes à contacter dans le pays
- Section 3. Premières informations
- Section 4. Type d'activité
- Section 5. Conséquences majeures de l'accident
- Section 6. Description de l'accident
- Section 7. Zone touchée (emplacement, description)
- Section 8. Conditions météorologiques au moment de l'accident
- Section 9. Événement majeur
- Section 10. Substance majeure

SECTIONS 11 A 25 - A REMPLIR LE CAS ECHEANT (cocher une case)

Pertinent Non pertinent

Section 11.	Difficultés d'intervention	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Section 12.	Mesures de protection déjà adoptées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Section 13.	Conséquences pour l'homme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Section 14.	Effets transfrontières	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Section 15.	Contamination des biens matériels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Section 16.	Limitations et restrictions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Section 17.	Effets sur l'environnement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Section 18.	Pollution des eaux superficielles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Section 19.	Pollution des eaux souterraines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Section 20.	Pollution des sols	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Section 21.	Atteintes au patrimoine naturel/culturel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Section 22.	Conséquences pour la faune	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Section 23.	Conséquences pour la flore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Section 24.	Nettoyage et dépollution à prévoir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Section 25.	Demande d'assistance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**L'EVALUATION ECOLOGIQUE
APRES
L'ALERTE CHIMIQUE**

QUESTIONNAIRE

1. REFERENCE

1.1. Pays :

1.2. Nature de la situation d'urgence :

1.3. Date de la déclaration :

1.4. Numéro de la déclaration :

2. PERSONNES A CONTACTER DANS LE PAYS

2.1. EN PREMIER LIEU

2.1.1. Nom :

2.1.2. Fonction :

2.1.3. Institution :

2.1.4. Téléphone :

2.1.5. Télécopie :

2.1.6. Tél

2.2. EN DEUXIEME LIEU

2.2.1. Nom :

2.2.2. Fonction :

2.2.3 Institution :

2.2.4 Téléphone :

2.2.5 Télécopie :

2.2.6 Télex :

3. PREMIERES INFORMATIONS

3.1. Date de l'accident :

3.2. Heure locale :

3.3. Pays : 3.4. Agglomération/Province/ Région :

3.5. Position géographique du site :

Latitude :

Longitude :

3.6. Effets transfrontières :

Oui Non

Dans l'affirmative, se reporter à la section 14

3.7. La cause de l'accident est-elle déterminée et circonscrite ?

Oui

Non

Dans l'affirmative :

Date :

Heure :

Dans la négative, quelle est l'évolution prévisible?

4. TYPE D'ACTIVITE

Transport

Stockage

Transfert

Mise en dépôt

Traitement

Elimination c

5. CONSEQUENCES MAJEURES DE L'ACCIDENT

Incendie

Explosion

Emission de produits toxiques

Pollution des eaux

Pollution de l'air

Contamination des sols

Pertes humaines

Blessures graves

Blessures légères

Atteintes à la faune

Atteintes à la flore

Dommages matériels

6. DESCRIPTION DE L'ACCIDENT

7. ZONE TOUCHÉE (EMPLACEMENT, DESCRIPTION)

- Plaine Vallée Collines Montagnes
 Altitude en m Zone inhabitée

7.1. POPULATION

- Urbaine dense (agglomération, ville) Urbaine dispersée (banlieue)
 Mini-urbaine Rurale (régions agricoles, forêts)
 Avec accès à la mer Sans accès à la mer

7.2. AMENAGEMENT

- Résidentiel Industriel (lourd) En réserve naturelle
 Commercial Industriel (léger) En site d'intérêt scientifique
 Récréatif Agricole

8. CONDITIONS METEOROLOGIQUES AU MOMENT DE L'ACCIDENT

[N : Normales A : Anormales E : Exceptionnelles]

Température : en degrés C en degrés F N A E

Vent :

Vitesse moyenne : Vitesse maximale :

Direction : Variable
 N SE W
 NE S NW
 E SW

Précipitations :

	N	A	E
<input type="checkbox"/> Pluie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Neige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Grêle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Brouillard	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Couverture nuageuse :

Nulle Totale Partielle

Stabilité atmosphérique :

Très forte Neutre
 Forte Médiocre
 Normale Faible

Prévisions météorologiques pour les 72 heures :

9. EVENEMENTS MAJEURS

- INCENDIE
 - Immeuble
 - Usine
 - Navire
 - Entrepôt
 - Nappe liquide
 - ou (préciser) :
- EXPLOSION
 - Confinée
 - Semi-confinée
 - Milieu ouvert
 - Détonation
 - Déflagration
- AUTRES
 - Surch
 - ou (préciser) :
- REJETS
 - Rejet instantané
 - Rejet continu
 - Rejet dans l'atmosphère
 - Rejet dans les eaux superficielles
 - Rejet dans les eaux souterraines
 - Rejet sur/dans les sols
 - Rejet dans un produit fini
 - Rejet dans des déchets solides
 - Rejet dans des déchets liquides
 - Autres rejets :

10. SUBSTANCE MAJEURE

Substance A :

Appellation commerciale/nom chimique

Classification ONU, numéro

Classification ONU, classe

Fiche

- Matière première
- Déchet
- Produit intermédiaire
- Autre
- Produit fini

Etat:

- Pur
- Poussière
- Gaz/vapeur
- Solution/mélange
- Liquide
- Gaz liquide
- Solide
- Liquide surchauffé
- Aérosol

Température : Degré C : Degré F : ... Pression : Concentration :

Quantités approximatives :

- | | Poids (kg) | Volume (m ³) | Litres (l) |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> Brûlées: | | | |
| <input type="checkbox"/> Rejetées: | | | |
| <input type="checkbox"/> Explosées: | | | |

[Quand les rejets concernent plusieurs substances ou un mélange de substances, remplir cette section autant de fois que nécessaire.]

11. DIFFICULTES D'INTERVENTION

- Visibilité faible personnes
 - Conditions météorologiques
 - Terrain
 - Absence de données chimiques
 - Aggravation de l'accident
 - Danger pour les personnes
 - Destruction des moyens techniques d'intervention
 - Milieu pollué
 - Absence d'équipement de protection
-

12. MESURES DE PROTECTION DEJA ADOPTÉES

Rayon (en km) : Nombre de personnes : Durée (heures/jours) :

- Zone mise sous protection
- Population évacuée
- Population mise à l'abri
- Population alertée
- Interruption des activités commerciales et industrielles
- Routes bloquées barrages filtrants
- Distribution de l'eau potable interrompue
- Irrigation interrompue
- Baignade interdite
- Navigation interdite
- Restriction à l'emploi de certains produits agricoles
- Restriction à la consommation des produits de la pêche

13. CONSEQUENCES POUR L'HOMME

Nombre

- Décès
- Disparitions
- Blessures graves avec hospitalisation
- Blessures légères sans hospitalisation

Blessures, lésions, ... :

- Brûlures (par le froid ou par le chaud)
- Traumatismes
- Intoxication par inhalation
- Intoxication par ingestion
- Intoxication par contact
- Autre :
- Contamination
- Irradiation

Distance maximale à laquelle les effets ont été constatés :

Décès : ... (km)

Blessures graves : ... (km)

14. EFFETS TRANSFRONTIERES

14.1. Constatés Oui Non

Préciser :

14.2. Potentiels Oui Non

Préciser :

15. CONTAMINATION DES BIENS MATERIELS

CONTAMINATION

	Distance maximale totale	Demi- distance maximale	Autres distanc
<input type="checkbox"/> Installations à l'origine de l'accident			
<input type="checkbox"/> Environs de l'accident			
<input type="checkbox"/> Bâtiments publics			
<input type="checkbox"/> Immeubles résidentiels			
<input type="checkbox"/> Etablissements industriels			
<input type="checkbox"/> Routes			
<input type="checkbox"/> Chemins de fer			
<input type="checkbox"/> Réseau électrique			
<input type="checkbox"/> Réseaux d'eau			
<input type="checkbox"/> Télécommunications			
<input type="checkbox"/> Egouts			
<input type="checkbox"/> Monuments historiques			
<input type="checkbox"/> Autres (préciser) :			

16. LIMITATIONS ET RESTRICTIONS

touchée	Distance (km)	Superficie approximative (km²)	Population (hab.)
<input type="checkbox"/> Circulation routière			
<input type="checkbox"/> Transport d'électricité			
<input type="checkbox"/> Télécommunications			
<input type="checkbox"/> Eau potable			
<input type="checkbox"/> Baignade			
<input type="checkbox"/> Pêche			
<input type="checkbox"/> Chasse			
<input type="checkbox"/> Produits agricoles			

17. EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

17.1. POLLUTION ATMOSPHERIQUE

17.1.2. Zone touchée

- Zone urbaine écologique Zone rurale Zone naturelle Zone d'intérêt

17.1.3. Extension dans l'espace

- | | Distance (km) | | Distance (km) |
|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Dans la zone contiguë | <input type="checkbox"/> | En dehors de la province/de la région |
| <input type="checkbox"/> | Au-delà de la zone contiguë | <input type="checkbox"/> | Effets transfrontières |
| <input type="checkbox"/> | Zone touchée: ... (km ²) | | |

17.1.4. Type de rejet

- Soudain
 Continu

17.1.5. Etat dans l'air ambiant

- Gaz/vapeur
 Aérosol
 Poussière
 Fumée

17.1.6. Nature des polluants

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Toxines à effet immédiat | <input type="checkbox"/> Produits irritants |
| <input type="checkbox"/> Toxines à effet retard | <input type="checkbox"/> Produits odoriférants |
| <input type="checkbox"/> Biotoxines | <input type="checkbox"/> Brouillard dense |
| <input type="checkbox"/> Germes pathogènes | <input type="checkbox"/> Produits sales |

17.1.7. Concentrations relevées

Oui Non

Si oui, moyenne : ...

Maximum : ...

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Suracidité | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures |
| <input type="checkbox"/> SO ² | <input type="checkbox"/> Autres |
| <input type="checkbox"/> Poussière | |

18. POLLUTION DES EAUX SUPERFICIELLES

18.1. EXTENSION DANS L'ESPACE

Distance : ... (km)

- Dans la zone contiguë
- Au-delà de la zone contiguë
 - En dehors de la province/de la région
- Effets transfrontières
- Zone touchée : ... (km²)

18.1.2. Zone touchée

- Cours d'eau
- Lacs
- Terres humides
- Zone d'intérêt écologique
- Zone de prélèvement des eaux d'irrigation
- Port/zone portuaire
- Zone d'intérêt touristique

18.1.3. Victimes

- Règne animal [voir section...]
- Règne végétal [voir section...]

18.1.4. Effets

- Epuisement de l'oxygène
- Coloration
- Modification des flux normaux
- Matières en suspension
- Erosion
- Ecumes/mousses
- Dépôts
- Matières flottantes

18.1.5. Nature des polluants

- Toxines à effet immédiat
- Produits corrosifs
- Toxines à effet retard
- Hydrocarbures
- Biotoxines
- Produits colorants
- Produits s'accumulant dans les êtres vivants
- Détergents
- Germes pathogènes

18.1.6. Concentrations relevées

Oui Non

Si oui, moyenne : ... Maximum : ...

- pH
- Azote, total
- Matières en suspension
- Conductivité
- BOD 5
- Métaux lourds, total
- COD
- Hydrocarbures
- Azote ammoniacal
- Autres

19. POLLUTION DES EAUX SOUTERRAINES

19.1. EXTENSION DANS L'ESPACE

Distance : ... (km)

- Dans la zone contiguë
 - Au-delà de la zone contiguë
 - En dehors de la province/de la région
 - Effets transfrontières
- Zone touchée : ... (km²)

19.1.3. Nature des polluants

- Toxines à effet immédiat
 - Toxines à effet retard
- Produits biotoxiques
- Produits s'accumulant dans les êtres vivants
- Germes pathogènes

19.1.4. Qualité de l'eau analysée : Oui

Si oui, moyenne : ... Maximum : ...

- TOC
- Conductivité
- Salinité

19.1.2. Milieu

- Nappe phréatique
- Nappe profonde
 - Formation karstique
- Source d'eau potable
- Source d'eau d'irrigation
- Autre source d'eau
- Source non exploitée

- Produits corrosifs
- Hydrocarbures

- Produits colorants

Détergents

- Produits dégoûtants

Non

20. POLLUTION DES SOLS

20.1. EXTENSION DANS L'ESPACE

20.1.2. Zone touchée

Zone urbaine

Zone industrielle

Zone agricole

Zone naturelle
d'intérêt touristique

Zone d'intérêt

Zone

écologique

Zone contiguë

Distance (km)

Distance (km)

Au-delà de la zone contiguë

En dehors de la province/de
la région

Zone touchée (km²)

Effets transfrontières

21.1. ATTEINTES AU PATRIMOINE NATUREL/CULTUREL

Monuments anciens :

Nom du monument :

Emplacement :

Nature des dégâts :

Sites classés :

Nom de l'immeuble :

Emplacement :

Nature des dégâts :

Paysages classés :

Nom du site :

Emplacement :

Nature des dégâts :

Autres :

Nom :

Emplacement :

Nature des dégâts :

22. CONSEQUENCES POUR LA FAUNE

22.1. ANIMAUX DE FERME

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Morts | <input type="checkbox"/> Victimes d'inhibition de la croissance |
| <input type="checkbox"/> Blessés | <input type="checkbox"/> Victimes d'inhibition de la reproduction |
| <input type="checkbox"/> Rendus impropres à la
terme
consommation humaine | <input type="checkbox"/> Victimes d'autres effets à long
(constatés ou prévus) |

Nombre/masse totale d'animaux touchés :

Donner un chiffre

- Bovins
- Ovins/caprins
- Porcins
- Volailles
- Poissons
- Coquillages
- Autres

22.2. ANIMAUX SAUVAGES

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Morts | <input type="checkbox"/> Victimes d'inhibition de la reproduction |
| <input type="checkbox"/> Blessés | <input type="checkbox"/> Victimes d'autres effets à long terme
(constatés ou prévus) |
| <input type="checkbox"/> Rendus impropres à la
consommation humaine
biotopes | <input type="checkbox"/> Avec destruction de certains |
| <input type="checkbox"/> Victimes d'inhibition de la croissance | |

Espèces exposées au risque selon la Liste rouge pour l'Europe ONU/CEE

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Grands mammifères | <input type="checkbox"/> Amphibiens |
| <input type="checkbox"/> Petits mammifères | <input type="checkbox"/> Poissons d'eau douce |
| <input type="checkbox"/> Oiseaux | <input type="checkbox"/> Poissons de mer |
| <input type="checkbox"/> Reptiles | <input type="checkbox"/> Invertébrés |

Espèces exposées aux risques selon la Liste rouge pour l'Europe ONU/CEE

Catégorie :

- Menacées
- Vulnérables
- Rares
- De statut indéterminé
- Peu connues

23. CONSEQUENCES POUR LA FLORE

23.1. VEGETAUX CULTIVES OU EXPLOITES

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Totalement détruits | <input type="checkbox"/> Victimes d'inhibition de la croissance |
| <input type="checkbox"/> Partiellement détruits | <input type="checkbox"/> Victimes d'inhibition de la reproduction |
| <input type="checkbox"/> Rendus impropres à toute utilisation | <input type="checkbox"/> Victimes d'autres effets |

Superficie (ha) / masse totale

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Céréales | <input type="checkbox"/> Boisés (hors conifères) |
| <input type="checkbox"/> Fruits et légumes | <input type="checkbox"/> Zones de loisirs |
| <input type="checkbox"/> Boisés (conifères) | <input type="checkbox"/> Autres |

23.2. PLANTES SAUVAGES

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Totalement détruites | <input type="checkbox"/> Victimes d'inhibition de la reproduction |
| <input type="checkbox"/> Partiellement détruites | <input type="checkbox"/> Victimes d'autres effets à long terme
(constatés ou prévus) |
| <input type="checkbox"/> Victimes d'inhibition de la croissance | <input type="checkbox"/> Avec destruction de certains biotopes |

Espèces exposées au risque selon la Liste rouge pour l'Europe ONU/CEE

Catégorie :

- Menacées Vulnérables Rares De statut indéterminé
 Peu connues

23.3. DEGRADATION DES BIO-INDICATEURS DANS L'ECOSYSTEME

- | | | | |
|--|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Indice biotique | <input type="checkbox"/> Crustacés | <input type="checkbox"/> Mousses | <input type="checkbox"/> Lichens |
| <input type="checkbox"/> Planton | <input type="checkbox"/> Mollusques | <input type="checkbox"/> Vers | <input type="checkbox"/> Champignons |
| <input type="checkbox"/> Algues | <input type="checkbox"/> Autres | | |

24. NETTOYAGE ET DEPOLLUTION A PREVOIR

24.1. ELIMINATION DES DECHETS SOLIDES

- | | | |
|--|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Traitement sur place | <input type="checkbox"/> Traitement après déplacement | <input type="checkbox"/> Incinération |
| <input type="checkbox"/> Traitement physico-chimique | <input type="checkbox"/> Récupération/Recyclage | <input type="checkbox"/> Décharge |
| <input type="checkbox"/> Enfouissement profond | <input type="checkbox"/> Autres procédés (préciser) : | |

24.2. ELIMINATION DES DECHETS LIQUIDES

- Traitement sur place Traitement après déplacement Incinération
 Traitement physico-chimique Traitement biologique Recyclage/réutilisation
 Conservation dans un contenant Autres procédés (préciser) :

24.3. DEPOLLUTION DES EAUX SUPERFICIELLES

- Par des absorbants Par des dispersants Par un autre traitement

24.4. DEPOLLUTION DES SOLS

- Contrôles/analyses de suivi forcé Dégradation naturelle Traitement biologique
 Rinçage/lessivage des sols étanches Barrières hydrauliques Installation de digues
 Vitrification

24.4.1. Dépollution des sols

- Ventilation forcée Nettoyage et élimination
 ○ sous pression ○ mise en décharge
 ○ sous vide partiel ○ traitement
 ○ avec traitement des effluents ○ recyclage
 Autres procédés (préciser) :

24.5. DEPOLLUTION DES EAUX SOUTERRAINES

- Contrôles/analyses de suivi Injection d'agents de traitement Pompage et traitement
 Vidange/abaissement de (préciser) : Confinement Autres procédés
 la nappe phréatique

24.6. DEPOLLUTION DES IMMEUBLES

- Avec des liquides A sec
Les polluants peuvent être : ○ dilués et évacués par les caniveaux et les égouts
 ○ confinés ou récupérés et éliminés

25. DEMANDE D'ASSISTANCE

25.1. ORGANISME NATIONAL COORDONNANT L'INTERVENTION

25.1.1. Nom de l'organisme :

25.1.2. Personne à contacter :

25.1.3. Fonction :

25.1.4. Adresse :

25.1.5. Numéro de téléphone :

25.1.6. Numéro de télécopie :

25.1.7. Numéro de télex :

25.2. Quelles mesures d'urgence sont prises ou prévues au niveau local/national ?

25.3. Les moyens nationaux permettent-ils d'organiser l'intervention ? Oui Non

Dans la négative, quel type particulier d'aide internationale est nécessaire ?

Domaine	Information/compétences spécialisées	Sur place	Equipements/produits
---------	---	-----------	----------------------

- Evaluation
- Coordination
- Gestion des crises
- Consultation technique
- Consultation scientifique
- Consultation chimique
- Travaux de laboratoire
- Lutte contre l'incendie
- Lutte contre la pollution
- Dépollution
- Restauration
- Communication
- Autre domaine (préciser) :

25.4. RENSEIGNEMENTS SUPPLEMENTAIRES SUR L'ASSISTANCE NECESSAIRE

(i) Type d'assistance (selon la nomenclature ci-dessus) :

Remarques :

(ii) Forme d'aide (selon la nomenclature ci-dessus) :

Remarques :

(iii) Type d'assistance (selon la nomenclature ci-dessus):

Remarques:

25.5. ASSISTANCE DEJA DEMANDEE

25.5.1. D'autres institutions internationales ou d'autres pays ont-ils été avisés/sollicités ?

Oui Non

Si oui, lesquels?

25.5.2. Dans le cas d'un accident nucléaire ou maritime, l'AIEA ou l'OMI ont-elles été informées ?

Oui Non

URGENT URGENT URGENT

QUESTIONNAIRE D'ALERTE ECOLOGIQUE

EXPEDITEUR : Groupe commun PNUE/BCAH de l'environnement
Section de l'intervention en cas de catastrophe
Bureau pour la coordination des affaires humanitaires
ONU, Palais des Nations
1211 Genève, 10
(Suisse)

Téléphone : (41-22) 917-1142;
Urgences en dehors des heures ouvrables : (41-22) 917-2010
Télécopie : (41-22) 917-0023/907-0257
Courrier
électronique : dhagva@un.org

DESTINATAIRE :
(Coordonnateur national, Organe exécutif,
Représentant résident du PNUD)

Date : **Nombre de pages (y compris la présente page) :**

**ACCUSONS RECEPTION DE VOTRE TELECOPIE DU
A LAQUELLE NOUS DONNONS SUITE D'URGENCE.**

Signature :

Nom :

Fonction :