



Les pollutions accidentelles

Denis Maugars, Jean-Philippe Olier

► To cite this version:

Denis Maugars, Jean-Philippe Olier. Les pollutions accidentelles. Sciences de l'ingénieur [physics]. 1981. hal-01909915

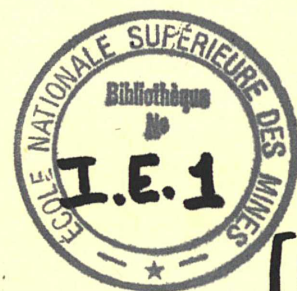
HAL Id: hal-01909915

<https://minesparis-psl.hal.science/hal-01909915>

Submitted on 31 Oct 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



[145]

MEMOIRE

Les pollutions accidentelles : prétexte ou occasion ?

**Consultation
sur place**

D. MAUGARS, J.P. OLIER. (Ingénieurs des Mines.)

JUIN 1981



LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES :

PRETEXTE OU OCCASION ?

Consultation sur place

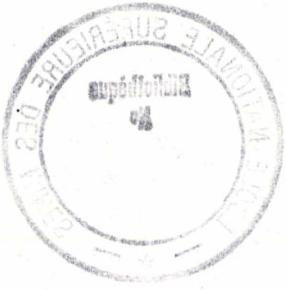
D. MAUGARS

J.P. OLIER

Ingénieurs des Mines

TX/TE/IS // 60.01.01 / 60.01.03 / 65.05





Consultation
sur place

Ce mémoire, réalisé dans le cadre de notre troisième année de formation à l'Ecole des Mines de PARIS, a été proposé par M. VESSERON, Chef du Service de l'Environnement Industriel à la Direction de la Prévention des Pollutions du Ministère de l'Environnement.

M. VESSERON et M. GOUZE, responsable de la division Chimie-Pétrole au Service de l'Environnement Industriel, ont bien voulu nous patronner et nous guider tout au long de notre travail ; nous leur en sommes profondément reconnaissants.

M. BUCAILLE, notre pilote à l'Ecole des Mines, nous a donné de précieux conseils. Nous l'en remercions sincèrement ainsi que tous les membres de la Commission des Travaux Personnels qui ont su guider nos recherches.

Nous remercions toutes les personnes qui ont bien voulu nous faire part de leurs expériences et de leurs avis, et en particulier :

MM. BAUER,	Directeur adjoint de PCUK - Pierre-Bénite
BEAUME,	Substitut du Procureur de la République au Tribunal de Grande Instance de Lyon
BEHR,	Directeur des Recherches de PCUK
BOURREE,	Responsable sécurité de Rhône-Poulenc
CADET,	de PCUK - Pierre-Bénite
CARDOT,	de l'Agence de Bassin Rhône-Méditerranée-Corse
CHASTEL,	de la Sécurité Civile
DEROME,	de l'Union des Industries Chimiques
DESNOYERS,	de PCUK

Mlle DUCHEMIN,	Journaliste au Journal "Le Progrès" à Lyon
MM. DUMONT,	Chef du Service des Affaires Générales à la Direction de la Qualité et de la Sécurité Industrielle de PCUK
FISSIAUX,	Conseiller Juridique au Ministère de l'Industrie
DE GOUTTES,	de la Direction Interdépartementale de l'Industrie Rhône-Alpes
GRAGEZ,	Responsable environnement de SHELL
GUILLAUME,	de la Direction Interdépartementale de l'Industrie Rhône-Alpes
HELLOT,	Colonel directeur des pompiers de la Communauté Urbaine de Lyon
HERAUD,	Conseiller technique au Cabinet du Secrétaire d'Etat à l'Environnement
HIRTZMAN,	Avocat à la Cour de Paris
HUGLO,	Inspecteur général de l'Environnement
JUNG,	Directeur adjoint de la Direction de la Qualité et de la Sécurité Industrielles
LACOSTE,	Chercheur au Centre d'Econométrie de l'Ecole Polytechnique
LAGADEC,	Adjoint au Chef du Service Central de Sûreté des Installations Nucléaires
LAVERIE,	du Groupe Technique des Assurances
LEGRAND,	Avocat à la Cour de Paris
Mme LEPAGE-JESSUA,	de l'UCSIP
MM. MANSILLON,	Délégué à l'Environnement de Rhône-Poulenc
MAS,	de la S.N.C.F.
MERCIER,	de PCUK - Pierre-Bénite
MICHEL,	

MIHAÏL,	Chef du Service "Ville et Environnement" au Journal "Le Point"
MOYEN,	Directeur général de l'INRS
NATAF,	Chef des Services Généraux Industriels de PCUK
OURY,	du SCSIN
PALAT,	Chef du Service Véhicules à la Direction de la Qualité et de la Sécurité Industrielles
PAPP,	Directeur de la Technologie de PCUK
PERIER,	Adjoint au Chef du Service du Conseil Général des Mines de la Sécurité Civile
PIERRON,	du Conseil Général des Mines
POIRIER,	de la COFAZ
RIBIERE,	de Rhône-Poulenc
ROBIN,	de PCUK
DE SAINT-BLANCAT,	Responsable Environnement de Rhône-Poulenc
SALAMITOU,	de PCUK.
VIGNON,	

Bien entendu, les auteurs sont seuls responsables de leurs analyses et de leurs propositions ; celles-ci ne sauraient engager, ni les personnes consultées, ni le Service de l'Environnement Industriel.

D. MAUGARS

J.P. OLIER

Ce mémoire, constatant le contraste entre l'importance relativement limitée des conséquences des Pollutions Accidentelles et l'ampleur de certaines réactions, se propose de tirer quelques conclusions de l'étude de deux cas concrets.

Deux pollutions accidentelles (de l'eau et de l'air) survenues dans le couloir de la chimie lyonnaise, ont été étudiées sous tous leurs aspects : causes, déroulement de l'accident, suites judiciaires, impact dans l'opinion...

Ceci conduit à formuler les idées suivantes :

1) Le caractère unique de chaque accident constitue un défi pour la prévention.

2) Il est impossible de reconstituer les causes complètes d'une pollution accidentelle.

3) Les causes identifiables des pollutions accidentelles n'ont pas un caractère véritablement "anormal" par rapport au fonctionnement courant de l'entreprise.

4) Il existe un fort décalage entre les accidents que le public redoute et les pollutions que se produisent.

5) Il n'existe pas de critère unique de gravité, mais des perceptions différentes de l'importance d'un accident.

Nous concluons sur la question :

Pollutions accidentelles : Prétexe ou Occasion ?

TABLE DES MATIERES

	page
Avertissement	XIII
Introduction	XV
<u>PREMIERE PARTIE : L'ACROLEINE</u>	1
Premier exemple : L'accident du 11 juillet 1976	3
I - L'accident	3
II - Les causes	9
III - Les conséquences	16
1) L'indignation de l'opinion régionale reflétée par la presse	16
2) Le directeur d'établissement est condamné à une peine de prison avec sursis	25
. Le jugement pénal	
. Les conséquences financières	
3) Epilogue : Presse et Industrie	42
Deuxième exemple : Une série de rejets gazeux aux conséquences très diverses	
A - L'accident du 19 décembre 1976	47
B - L'accident du 12 juillet 1978	55
C - L'accident du 12 octobre 1978	58
Derniers accidents survenus à l'atelier d'acroléine	65
Quelques notions sur l'acroléine	67
Bibliographie de la première partie	69

DEUXIEME PARTIE : L'ANALYSE DES CAUSES

71

- I - Le caractère unique de chaque
pollution accidentelle :
un défi pour la prévention ?

73

1) Quelques classifications

73

2) Quelle méthode d'analyse ?

76

- II - L'arbre des causes :
une reconstitution nécessairement
incomplète

79

1) Témoignages et reconstitution
des faits

80

2) Circulation ou rétention de
l'information ?

81

- III - L'accident par rapport au fonctionnement

86

1) La théorie du "grain de sable" -
l'entreprise

86

2) Causes permanentes ou
inhabituelles

87

Bibliographie de la deuxième partie

89

<u>TROISIEME PARTIE : L'EVALUATION DES CONSEQUENCES</u>	91
 IV - Risque chimique et pollutions accidentelles	93
1) La place des pollutions accidentelles dans les accidents industriels	93
2) Les craintes du public devant le risque industriel	101
3) Des contrastes saisissants	105
 V - Des points de vue très différents	108
1) Analyse comparée des réactions aux quatre accidents de l'acroléine	108
2) De multiples groupes sociaux d'intérêt différent	111
3) Les réactions des différents groupes sociaux	112
4) La perception du risque industriel par la population	125
5) Conclusion	131
 Bibliographie de la troisième partie	133
Conclusion générale : Les Pollutions accidentelles : Prétexe ou Occasion	135

AVERTISSEMENT

Lorsque nous avons commencé à réfléchir sur le thème des "Pollutions Accidentelles", deux problèmes sont apparus rapidement :

- définir la notion de pollution accidentelle ;
- trouver des exemples réels intéressants par leurs causes et leurs conséquences.

Nous définirons dans l'introduction ce que nous entendons par pollution accidentelle. Précisons cependant que nous n'avons pas voulu étudier :

- les marées noires qui sont des événements très particuliers, mettant en oeuvre des quantités extraordinairement importantes d'hydrocarbures, et dont on connaît à peu près les causes et les conséquences. Il convient donc de traiter ce problème d'une manière toute particulière.
- nous n'avons pas voulu non plus nous lancer dans les accidents dont l'origine est une centrale nucléaire. Ces problèmes sont ressentis d'une manière toute différente par le public et sont traités par les "études de sûreté". Par contre, des pollutions comme les fuites d'UF₆ à Pierrelatte et Cadarache entrent dans le cadre de notre étude car elles ne proviennent pas de centrales nucléaires.

INTRODUCTION

Afin de définir le terme de "Pollution Accidentelle", interrogeons quelques personnes susceptibles de proposer une définition :

L'Administration dans la circulaire du 4 juillet 1972 :

"Il convient d'entendre par Pollution Accidentelle, la constatation fondée sur l'observation directe ou sur les examens de laboratoire d'un effet nuisible non permanent sur les eaux superficielles ou souterraines, provenant soit d'un évènement imprévisible ou involontaire, soit d'un évènement provoqué plus ou moins consciemment".

Les assureurs du Groupe GARPOL :

"L'émission, le rejet ou le dépôt de toute substance solide, liquide ou gazeuse polluant l'atmosphère, les eaux ou le sol. La production d'odeurs, bruits, vibrations, ondes, radiations, rayonnements ou variations de température excédant la mesure des obligations ordinaires de voisinage".

Pour la justice, c'est :

la mort d'une certaine quantité de poissons, ou le non-respect d'un arrêté préfectoral.

Pour l'industriel :

le déversement d'un produit qui a eu des conséquences inacceptables sur l'environnement extérieur et a provoqué des réactions de la part du public, de la presse, de l'administration.

Pour un journaliste, c'est un fait inhabituel et spectaculaire concernant l'environnement.

Pour le français moyen, une pollution accidentelle, c'est peut-être ce qu'il lit à la rubrique "environnement" du journal local. S'il habite non loin d'une usine, ce sera un nuage toxique, s'il est pêcheur, ce sera une atteinte à la flore et la faune des rivières.

Face à ces diverses définitions, il faut chercher les frontières de ce que l'on appellera "Pollution Accidentelle" :

- tout d'abord, les pollutions doivent sortir de l'enceinte de l'usine et atteindre son environnement. Certaines "pollutions" n'ont jamais été ressenties à l'extérieur.
- comment qualifie-t-on les pollutions qui n'ont pas de conséquences sur l'environnement : par exemple dans une rivière sans poissons, ou le déversement d'un colorant, qui aura des effets spectaculaires, mais non nocifs.
- la distinction entre chronique et accidentelle est également difficile à faire. Une pollution chronique supportable en temps normal peut devenir insupportable avec de mauvaises conditions météorologiques : très bas débit d'une rivière, inversion de température (comme lors de la pollution de LONDRES en 1952).
- une pollution accidentelle définie comme "dépassement d'une norme" est fonction du niveau de cette norme. Elle peut être tout à fait acceptable dans une rivière déjà très polluée.
- certaines pollutions ne sont pas accidentelles, mais volontaires. Un grand nombre de cas sont dus à des actes de malveillance.

Enfin, il est quelquefois difficile de distinguer entre accident et pollution accidentelle : l'explosion d'un appareil à pression est une pollution s'il contient du chlore ou de l'acide, c'est un accident s'il contient de l'air comprimé.

A la suite de ces remarques, nous adopterons dans ce mémoire, comme définition des pollutions accidentelles, dans les limites définies à l'Avertissement :

"Tout rejet, par une ou plusieurs sources, d'une quelconque substance dont les effets sur l'environnement n'ont pas été maîtrisés de façon acceptable."

P R E M I E R E P A R T I E
L ' A C R O L E I N E

Premier exemple

L'accident du 11 juillet 1976 :
un concours de circonstances conduit à une pollution
spectaculaire du Rhône.

I - L'ACCIDENT

360 tonnes de poissons morts flottent sur le Rhône
en aval de Lyon.

1 - L'alerte

L'été 1976 fut particulièrement chaud et sec, mais les eaux du Rhône — quoique basses en cette saison —, suffisaient à évacuer les pollutions permanentes des agglomérations et des industries de la région. Or le dimanche 11 juillet, ce même dimanche pendant lequel les premiers effets de la dioxine inquiètent les habitants de Seveso^(*), des pêcheurs installés le long du Rhône, à l'aval du port Edouard-Herriot, voient vers 8 heures "des poissons monter à la surface, s'agiter un peu, puis voguer inertes, emportés par le courant. Après quelques "blancs" de tailles diverses, ils virent arriver des pièces de grosse taille : d'énormes brêmes, des brochets, des tanches, tous poissons vivant au fond. Manifestement, il s'agissait d'une pollution très importante, de l'ordre de celle de la Saône, qui voilà 5 ans exactement, ravagea cette belle rivière à l'aval de Neuville" (1) "même les "écrevisses américaines", que la vie en égout n'effraie pas, n'ont pas survécu" (10). Plus au sud, à Ampuis, où l'on se prépare à une journée de "joutes lyonnaises",

(*) à Seveso comme à Lyon, le rejet toxique se produit le samedi après-midi, mais les conséquences n'apparaissent que le lendemain matin.

la population peut voir le fleuve charrier des tonnes de poissons. L'alerte est alors donnée auprès des services officiels.

2 - La lutte

La gendarmerie est mobilisée. Les sapeurs-pompiers dépêchent des bateaux pour recueillir les cadavres. La fédération départementale des pêcheurs à la ligne et l'Union Lyonnaise envoient sur place les gardes pêches disponibles. Il importe en effet, non seulement de retrouver le point de départ de la pollution, mais aussi de connaître avec précision la nature du ou des produits nocifs : des poissons morts, ainsi que des échantillons d'eau sont adressés pour examen à l'école vétérinaire, à la pharmacie de l'hôpital Edouard-Herriot et à l'Institut Pasteur de Lyon.

Dans l'après-midi, on croit un moment à une seconde pollution : "on avait aussi signalé l'apparition de poissons morts en aval de Vienne, et le bruit avait couru qu'une seconde pollution était décelée au sud de Condrieu. En réalité, il s'agirait de poissons provenant de Lyon et entraînés par le courant rapide du fleuve" (1). Le soir, la préfecture du Rhône prend des dispositions dans l'attente des résultats des analyses " faisant le point sur cette pénible affaire, M. DUFOIX, secrétaire général de la préfecture du Rhône, déclarait : "il faut attendre les résultats des analyses..."

Le point de départ de la pollution semble se situer à la partie aval du port Edouard-Herriot, soit à 1 500 m environ en amont du barrage de Pierre-Bénite. Mais les eaux peuvent être dangereuses beaucoup plus loin. La préfecture a décidé de mettre en place un dispositif de sécurité. D'ores et déjà les mairies, en aval de Pierre-Bénite, devront interdire les baignades jusqu'à nouvel ordre, les mairies et les présidents

de syndicats des eaux devront vérifier la qualité de l'eau potable et même de l'eau d'irrigation ; enfin, sera exercée une surveillance très stricte des captages et des puits alimentés par le Rhône " (1).

Les jours suivants, le fleuve continue à charrier des tonnes de poissons qui s'accrochent aux rives, se décomposent sous l'effet du soleil en dégageant des odeurs pestilentiellles :

" VIENNE - la force du courant, le poids énorme que constitue en quelques instants l'amoncellement des poissons morts tant il y en a, n'ont pas permis d'installer les barrages flottants prêtés par la Société des Pétroles Méditerranéens aux pompiers de Vienne luttant, aux côtés des soldats du Groupement de Transports Lourds 505, sous les ordres du colonel Henry, réquisitionnés par M. P. EYDOUX, le sous-préfet, contre la marée pestilentielle qui envahit peu à peu les rives du Rhône à Vienne.

Ces moyens apparaissent dérisoires, les soldats sont munis de fourches et de rateaux, mais ils doivent se protéger le visage par un foulard, tant l'air est infecté par le poisson en décomposition.

De leur côté, les pompiers opèrent à bord de trois barques seulement, alors que le fleuve continue à charrier des milliers et des milliers de poissons morts, cela depuis plus de trente six heures, les premiers témoins situant vers 4 heures, dimanche matin, la présence des poissons empoisonnés" (2).

Le troisième jour de la pollution, 500 soldats du 4ème R. G., du 93ème R.A. de Grenoble, du 75ème R.I. de Valence et du 45ème R.I. d'Andance sont à pied d'oeuvre sur une distance de 60 km du sud de Lyon. La puanteur les contraint au port du masque à gaz.

Le jeudi 15, le Général BARTHELEMY, de la 5ème Région Militaire, se rend sur place. M. CHIAVERINI, Directeur du cabinet du Préfet de Région déclare : " il faudra encore deux jours au moins pour terminer les opérations avec le concours des sapeurs-pompiers, des soldats et des personnes bénévoles " La préfecture de la Drôme estime qu'il reste trente tonnes de poissons morts à évacuer.

Les cadavres de poissons retirés du Rhône sont incinérés à Saint-Maurice l'Exil ou déposés dans une carrière proche de Valence puis recouverts de chaux. A Givors, 40 tonnes de poissons morts sont transportés à l'usine d'équarrissage Rousselot Kuhlmann.

3 - Le début de l'enquête

Le dimanche 11 à midi, le Service des Mines de Lyon, chargé du contrôle des établissements classés pour la région Rhône-Alpes, signale à l'usine PCUK de Pierre-Bénite que la pollution a été repérée jusqu'à 400 m en amont du barrage de Pierre-Bénite.

Une ronde dans l'usine et sur les rives du Rhône au niveau des rejets de l'usine ne fait rien apparaître.

Par contre un ouvrier déclare avoir remarqué samedi à 18 heures un odeur désagréable sur le Rhône. Un agent de maîtrise déclare également avoir senti des odeurs d'acroléine près de la chaufferie lors du dégazage d'un wagon. Les recherches sont entamées en présence du Service des Mines, le long du fleuve, puis près du dépôt de cyanure de l'usine : on craint en effet qu'un produit ait été déversé accidentellement sur le sol puis

emporté par un jet d'eau. Justement, on remarque devant l'atelier catalyseur quelques tas d'une poudre cristalline blanche... et plus loin, une lance d'incendie qui fuit..., mais à l'analyse la poudre blanche se révélera n'être que du sucre ! (*)

Pendant que l'on cherche les clés de l'atelier cyanure, la visite des stockages d'acroléine montre qu'ils sont vides, l'unité étant arrêtée pour l'entretien annuel et le changement de catalyseur. Les bassins de retenue situés au-dessous des stockages ne portent pas de traces de produits. Cependant le "couloir de neutralisation" bassin longiligne accolé au bassin de retenue, attire l'attention à cause d'une couleur orange inhabituelle et de la présence de polymères sur les parois et sur le batardeau de déversement. Plusieurs échantillons sont prélevés.

L'ouvrier faisant fonction de chef de poste explique qu'il a procédé, le samedi après-midi, à une opération de "dégazage" d'un wagon vide : cette manoeuvre s'est déroulée normalement, sauf qu'il y a eu des odeurs plus fortes que d'habitude et qu'il s'est formé dans la fosse plus de polymères que d'habitude ; le wagon, ainsi que les flexibles qui ont servi à évacuer le gaz résiduel du wagon vers la fosse de neutralisation sont d'ailleurs restés à la même place depuis la veille.

Mais peut-être restait-il de l'acroléine liquide dans ce wagon ? Pour le savoir, il faut retrouver l'étiquette de pesée du wagon à son entrée à l'usine. Celle-ci est retrouvée en début de soirée et indique bien que le wagon n° 387 est rentré vide.

(*) On a cru également un moment à des nitrates.

Jusque là aucune indication décisive n'a pu être relevée quant à la nature et à la quantité du ou des produits chimiques qui auraient été rejetés par l'usine PCUK. Ce n'est que quelques heures plus tard que le personnel de l'unité d'acroléine s'aperçoit que le wagon 387 a été confondu avec un autre, le N° 384, le premier, plein, devant être expédié et l'autre, vide, devant être dégazé.

La direction de l'usine avertit alors les autorités qu'elle reconnaît que le dégazage du mauvais wagon a entraîné un rejet d'acroléine du Rhône.

La nature du produit étant enfin déterminée, l'usine va, pendant la semaine qui suit, chercher avec l'aide du Centre de Recherche de Lyon de PCUK (situé dans l'enceinte de l'usine) et de l'Institut Pasteur de Lyon, une méthode suffisamment sensible pour doser les échantillons d'eaux à analyser. En attendant, l'Institut Pasteur devra tester les eaux d'alimentation avec des poissons. Enfin, on rassemble la bibliographie disponible sur la toxicité de l'acroléine en solution.

Enfin, le vendredi 20 juillet, M. HEZARD, Commissaire de Police, vient recueillir les dépositions des principaux témoins.

Avant d'évoquer les répercussions de cet accident dans l'opinion lyonnaise et les suites judiciaires qui lui ont été données, il faut d'abord aborder le problème des causes du rejet d'acroléine.

II - LES CAUSES

En compliquant au fur et à mesure, nous établissons l'arbre des causes de cet accident, utilisant la méthode préconisée par l'INRS.

ARBRE DES CAUSES I

Rejet par l'usine de Pierre-Bénite
d'une vingtaine de tonnes d'acroléine,
produit particulièrement toxique.



Pollution chimique du Rhône :
367 tonnes de poissons morts flottent
sur le fleuve entre Lyon et Valence.

page suivante : les causes les plus immédiates du rejet.

ARBRE DES CAUSES II

Le wagon n° 387, rempli de 20 tonnes d'acroléine reste dans l'usine pendant le week-end

Le wagon n° 384, vide, est renvoyé à l'usine pour réparation. Il doit être dégazé avant toute intervention

Il y a confusion entre les deux wagons :
il y a "dégazage" du wagon plein n° 387

L'opérateur ne parvient pas à joindre son contremaître, qui n'est pas de permanence

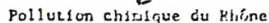
L'opération se déroule de façon inhabituelle : il apparaît de nombreuses croûtes de polymères ;
l'opérateur s'inquiète

L'opérateur décide de poursuivre l'opération. Mais la quantité de produit est trop importante et la cuve de dégazage déborde

Les bassins de rétention et de contrôle avaient un défaut d'étanchéité de leur revêtement intérieur : depuis 4 mois ils étaient hors service pour entretien

L'acroléine est rejetée directement au Rhône par le réseau d'égouts de l'usine

Pollution chimique du Rhône

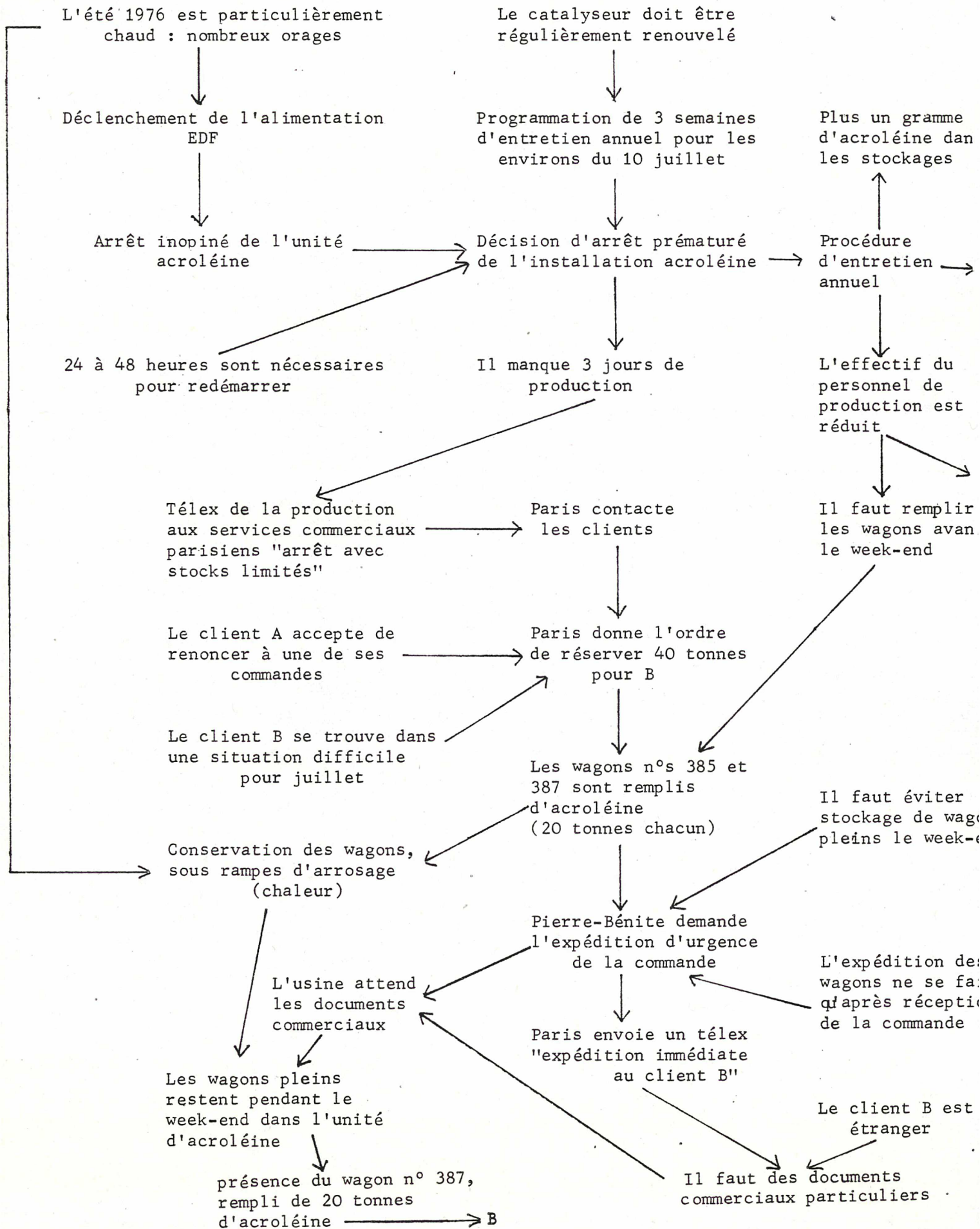
[illegible]

arbre des causes IV - A : arrêt de l'unité et présence du wagon plein

IV - C : le manœuvre de déphazage

IV - D : la recte.

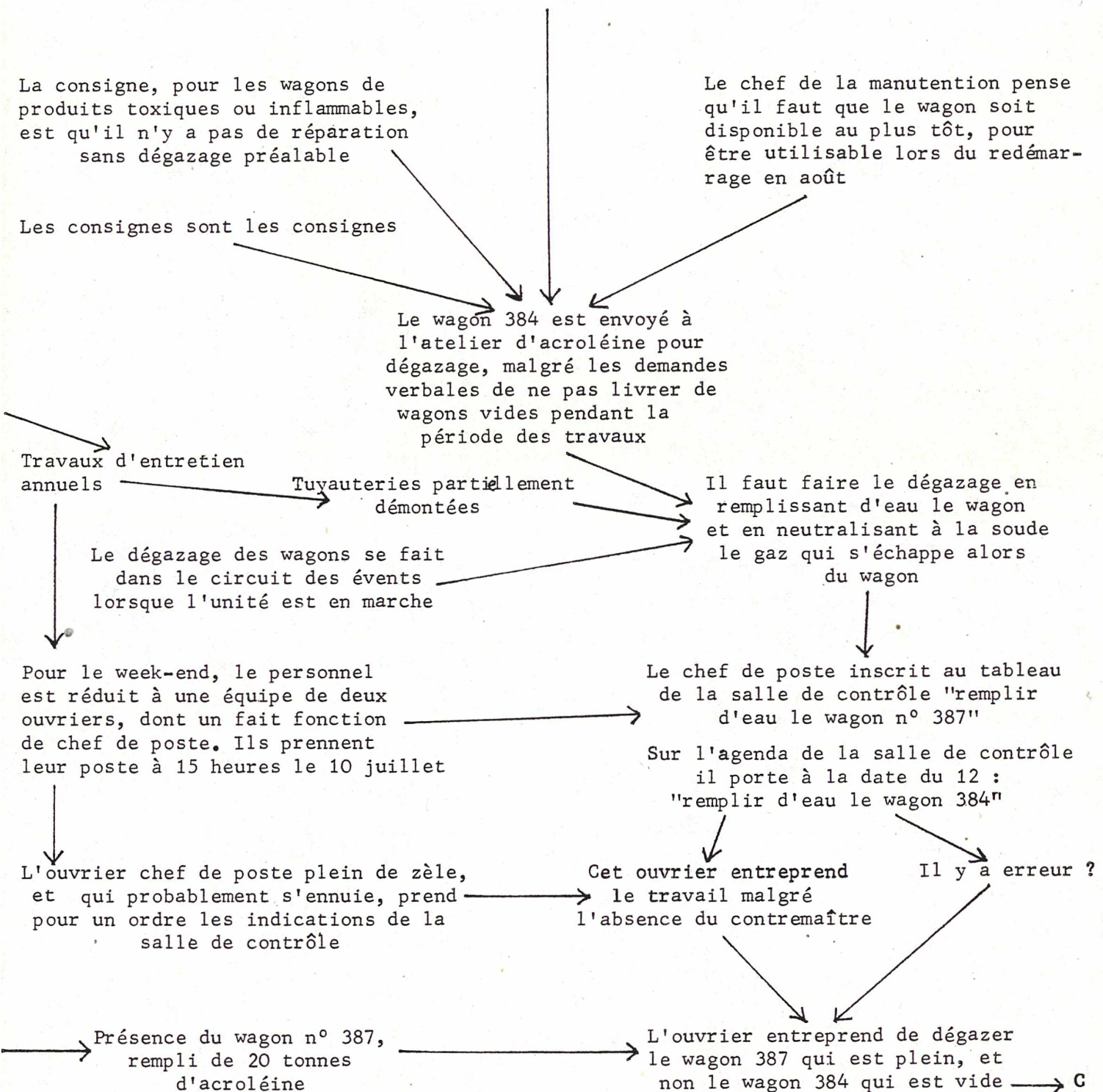
ARBRE DES CAUSES IV - A



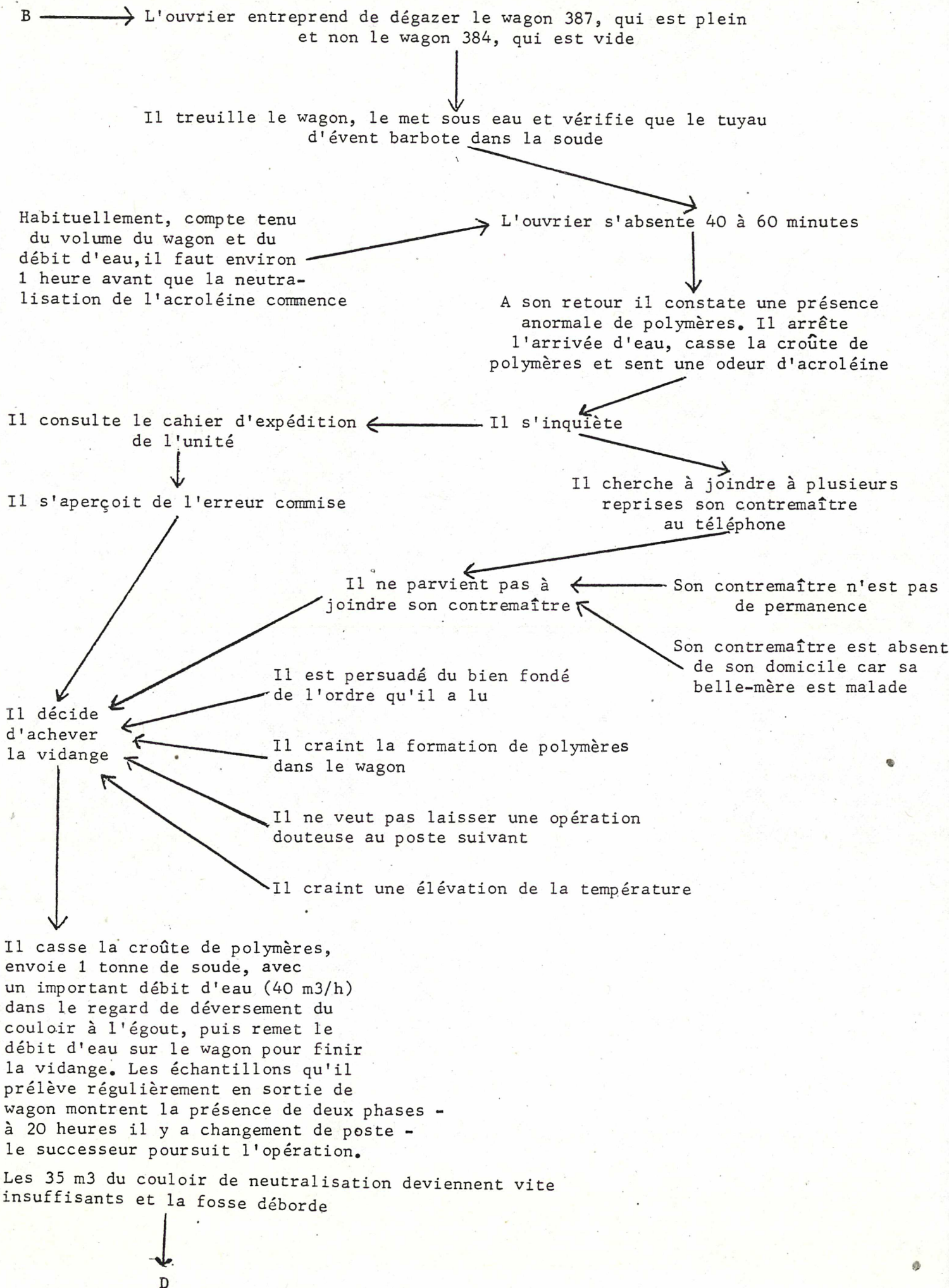
Arbre des causes IV - B

La S.N.C.F., qui surveille les wagons de transport de matières dangereuses note un défaut sur le wagon n° 384 : ce wagon est renvoyé vide avec la mention "ANPR cache porte étiquette manquant".

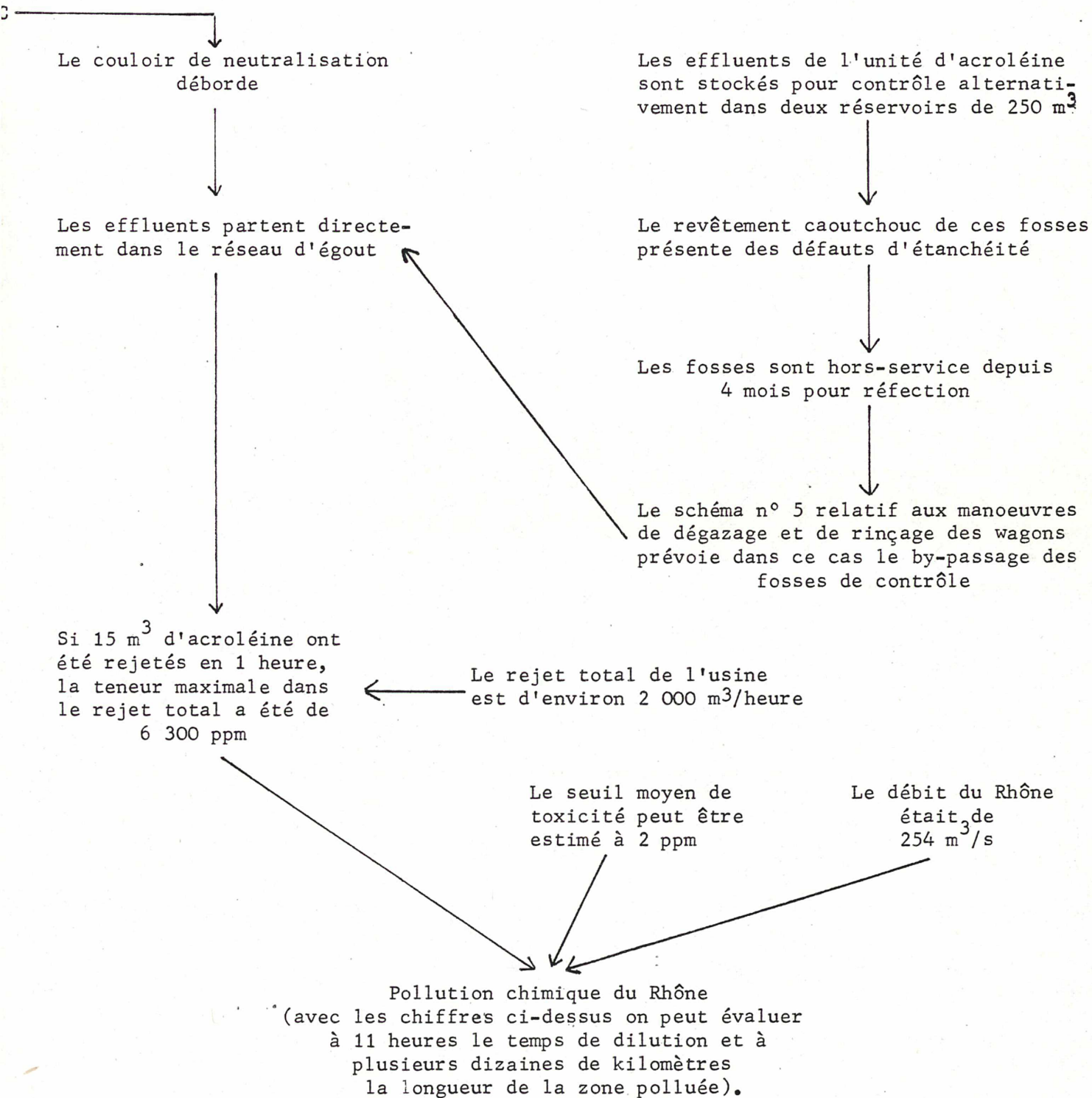
Le samedi 10 au matin, ce wagon arrive à la manutention pour cette réparation tout à fait mineure



ARBRE DES CAUSES IV - C
=====



Arbre des causes IV - D



III - LES CONSEQUENCES

1 - L'indignation de l'opinion régionale reflétée par la presse

Dès le lundi 12, la presse se fait l'écho des pêcheurs et des élus :

" ... On dit beaucoup, chez ceux que les problèmes de l'eau intéressent, chez les amis de la nature, chez les pêcheurs, les baigneurs, que certaines fortes mortalités de poissons coïncident avec l'époque de la vidange des cuves, dans certaines usines. Des vidanges opérées la nuit.

S'agit-il, cette fois encore, d'une pollution chimique ? " (*) (1)

Le dimanche soir, les associations de pêcheurs ont exprimé leur émotion :

" M. Henri QUINTER, Président de la Fédération départementale des associations de sociétés de pêche et de pisciculture du Rhône nous déclarait : " il ne faut pas que les pollueurs si pollueurs il y a comme le pensent ceux qui ont été témoins de ce massacre des poissons, puissent échapper à l'action de la justice. J'entends déposer une plainte contre X... auprès de M. le Procureur de la République. La Fédération se constituera partie civile"

Quant à M. Marc RIVOIRE, Président de l'Union Lyonnaise des pêcheurs à la ligne, il était, selon sa propre expression, " catastrophé " par l'ampleur des ravages causés dans le Rhône.

(*) à ce moment, on ne connaît pas encore la source exacte de l'accident.

" Ce drame, en quelques heures, annule tous nos efforts d'alevinage. Les poissons détruits représentent déjà une grosse perte... Mais en plus, pensez que la plupart d'entre eux sont des reproducteurs : les grosses tanches, les carpes, les brochets donnent des milliers d'oeufs ! il faudra plusieurs années pour remplacer tout cela. " (1)

Les associations de protection de la nature rappellent leur mécontentement :

" une nouvelle fois le Rhône charrie des poissons morts. L'enquête révélera, ou ne révélera pas l'origine de cette nouvelle pollution criminelle, qui semble provenir d'une entreprise chimique de Pierre-Bénite " nous a déclaré M. Camille VALLIN, Président de l'Association pour la défense de la nature et la lutte contre la pollution de la vallée du Rhône. " J'élève au nom de cette association la plus énergique protestation contre l'impunité dont bénéficient les grands groupes industriels pollueurs "

" Pour des pollutions de même gravité qui ont eu lieu il y a plusieurs années, les plaintes déposées n'ont pas encore abouti au procès et les pollueurs ont ainsi échappé jusque là aux sévères condamnations qui devaient les frapper (...) les grandes sociétés industrielles sont-elles au-dessus des lois ? (...) La lutte contre la pollution doit cesser d'être un thème pour discours ministériels dominicaux et devenir réalité, ce qui suppose des moyens de surveillance accrus et des crédits suffisants " (1).

Le lundi après-midi " coup de théâtre " , la société Ugine-Kuhlmann fait un communiqué, par lequel elle reconnaît être à l'origine de la pollution : " Une enquête, menée dans cet établissement, sous le contrôle du service des mines, au titre des établissements classés, dès qu'à été connue la pollution du Rhône le 11 juillet, a révélé lundi matin 12 juillet, la cause très probable de cette pollution " .

" Elle résulte d'une accumulation de concours de circonstances, tout à fait exceptionnelles, ayant abouti à la vidange accidentelle samedi 10 juillet en fin de soirée, d'un récipient d'acroléine "

" Nous sommes donc en présence d'un fait purement accidentel, indépendant de la sécheresse, et non d'une pollution chronique. La toxicité des eaux du Rhône qui sera vérifiée n'a pu être que locale et passagère car le produit en cause se neutralise rapidement dans ces eaux "

" L'enquête se poursuit pour déterminer les circonstances exactes de cet accident et en éviter le retour "

Ces déclarations viennent confirmer les constatations des gardes-pêches : " ... nous avons pu joindre M. VOLPINI, garde-chef de la Fédération de pêche du Rhône, chargé d'établir un rapport sur cette pollution. Il nous a déclaré : " Je viens d'apprendre que les usines Ugine-Kuhlmann reconnaissaient qu'une vidange accidentelle était la cause de la mortalité du poisson. J'avais personnellement constaté qu'immédiatement à l'amont du point de déversement dans le Rhône de l'effluent d'Ugine Kuhlmann, le poisson était vivant, et qu'à l'aval tout était mort. J'ai même trouvé des écrevisses mortes " (2).

La direction de l'usine organise d'ailleurs une mini-conférence de presse au cours de laquelle le Directeur-adjoint de l'usine reçoit les journalistes. Il est assisté de l'ingénieur de fabrication et de l'ingénieur responsable des effluents, et doit faire face à un déferlement de questions de la part de journalistes avides d'informations sur l'usine, sur ce qu'est l'acroléine, sur les circonstances de l'accident ... etc.

Ces journalistes apprendront que paradoxalement " il s'agit d'un produit que l'on mélange à la farine de poisson destinée au bétail et au poulet (!). L'acroléine sert justement à dissimuler le goût de poisson que l'on reprochait au poulet industriel " (10).

Mais rien n'illustre mieux l'incompréhension qui s'instaure dans ce dialogue rapporté par le Progrès :

" (la direction) — Il est hautement improbable qu'un tel accident puisse se renouveler.

(le journaliste) — Avant cet accident, auriez-vous pu penser qu'il pourrait se produire ?

— Eh bien non -

Le problème reste donc posé " (11).

Toutefois le produit toxique étant maintenant repéré, il est possible de rassurer la population. Le docteur J. VIAL, chef du service d'hygiène appliquée à l'Institut Pasteur de Lyon, après avoir expliqué ce qu'est l'acroléine, poursuit :

" en ce qui concerne la menace que l'on redoutait pour les puits proches du Rhône, je crois pouvoir dire qu'elle est inexistante, s'il s'agit d'acroléine. En effet, ce produit se détériore assez rapidement dans le sol, et comme les puits les plus proches du fleuve s'en trouvent à 30 ou 40 mètres, il est impensable qu'on puisse y relever une dose susceptible de provoquer un accident chez l'homme ... et même chez le poisson ".

" de toute façon, les puits situés dans la zone qui pourrait être considérée comme dangereuse sont placés sous surveillance constante. La population ne doit pas être inquiétée." (

Effectivement la publication du communiqué de PCUK a contribué à rassurer : " c'est avec un certain soulagement que les gens qui s'intéressent le plus aux problèmes de l'eau ont appris que l'établissement pollueur avait reconnu sa faute, et surtout envisagé de prendre des mesures pour " en éviter le retour " . " Ils regrettent tout de même qu'une catastrophe soit nécessaire pour en arriver là " (2).

Certains refusent l'argument de la fatalité : M. VALLON, adjoint au Maire de GIVORS déclare : " c'est une catastrophe sans précédent, je me refuse à croire à un accident totalement imprévisible " (13 juillet). Le débat s'engage autour du mot "récipient" utilisé dans le communiqué : " il fallut bavarder longtemps avant de savoir de quel récipient il s'agissait. La surprise fut à la taille de celui-ci : un wagon citerne d'une vingtaine de tonnes... tout simplement " (13 juillet).

D'autres interprètent les intentions de P.C.U.K. :

" c'est qu'à tout prendre, mieux vaut payer et continuer à polluer - VIGNON^(*) déclarait d'ailleurs sans ambiguïté " il n'est pas question pour la société de tenter d'échapper à ses responsabilités ni de vouloir faire payer un lampiste " . Une affaire d'or polluante reste une affaire d'or et l'acroléine se vend très bien. PUK a maintenant l'habitude et indemnise à tour de bras les paysans de Maurienne où du Lannemezan dont les troupeaux meurent de fluorose. Il fera de même dans la vallée du Rhône " (3)

(*) Il s'agit du Directeur Adjoint de l'usine.

Sans aller aussi loin, " le Progrès " conclue six jours après le début de la pollution : " il faut souhaiter que l'instruction de cette affaire puisse préciser très exactement les responsabilités. Tous ceux que les problèmes de l'eau, de protection de la nature, de la santé, des animaux et des hommes — qui sont intimement liés — concernent *, n'admettraient pas, d'après de que nous avons pu entendre, qu'une fois encore soit seule mise en cause "la fatalité" (4).

D'autres restent sceptiques : " Mais qu'attendre de la justice alors que par exemple les inculpations des pollueurs de la Saône en juillet 1971 n'ont toujours pas abouti à un procès et que le principal " suspect", ROUSSEL-UCLAF, racheté depuis par un groupe allemand, a toujours nié ? A l'époque la destruction n'avait porté que sur une cinquantaine de tonnes de poissons" (10).

Le 23 juillet, les journaux annoncent la naissance du "comité de défense des usagers et riverains du Rhône " , au café de la marine, à IRIGNY^(*).

Lors de la session d'automne du Parlement, l'accident est évoqué, notamment à l'occasion d'une question orale devant l'Assemblée Nationale posée par M. HAMEL, député du Rhône :

" M. le Ministre de la Qualité de la Vie, ma question est la première à laquelle vous soyez appelé à répondre, en votre nouvelle qualité. (...).

(*) le propriétaire se portera partie civile (cf. plus bas).

"Au cours de cet été, après le tragique exemple italien de Seveso et la description des ravages causés par la dioxine, la pollution du Rhône qui s'est produite le 11 juillet, à la suite d'une erreur de manipulation, a soulevé une grande émotion dans mon département. Le problème se pose en effet de savoir quelles sont les dispositions qui peuvent être prises pour que, sans renoncer au progrès ou à ses activités particulières, l'industrie chimique française puisse maîtriser de tels risques".

"La lutte contre la pollution considérable provoquée par cette usine a nécessité la mise en oeuvre de moyens énormes. Il a fallu notamment faire appel à près d'un millier de soldats et à plusieurs centaines de pompiers qui ont travaillé dans des conditions difficiles et auxquels il faut rendre hommage".

"Des procès-verbaux ont été dressés, tant par le Service de la Navigation que par celui des Mines. Quelles vont être leurs conséquences pour la société qui se trouve à l'origine de ces dommages ? Dans quel délai pourront être indemnisés les collectivités locales et les associations qui lésées de façon certaine par le sinistre, peuvent de ce fait prétendre à réparation ?"

"M. le Président : la parole est à M. le Ministre de la Qualité de la Vie"

M. Vincent ANSQUER : (...) La pollution du 11 juillet qui a provoqué la destruction de quantités importantes de poissons a fait l'objet immédiatement d'une enquête détaillée des services concernés. La source en a pu être très vite localisée

à l'usine de la société des produits chimiques Ugine-Kuhlmann de Pierre-Bénite. L'enquête du Service des Mines, chargé de l'inspection des installations classées, a montré que l'accident avait pour origine l'unité d'acroléine.

Un wagon chargé de 21 tonnes d'acroléine a été vidangé par erreur et son contenu s'est retrouvé presque intégralement dans le Rhône. Les fosses-tampon qui auraient normalement dû recevoir l'effluent et permettre ainsi une vérification avant rejet étaient, hélas, hors service depuis plusieurs mois sans avoir fait l'objet des réparations nécessaires.

De plus, l'unité d'acroléine étant à ce moment arrêtée, le personnel présent au travail était en nombre très réduit

Cet accident met en évidence une fois de plus les risques présentés par l'industrie chimique (...)

En ce qui concerne plus particulièrement l'usine de Pierre-Bénite, des dispositions ont été prises immédiatement pour éviter le retour de l'accident du 11 juillet

Notamment, les fosses-tampon ont été remises en état et aucun effluent chargé d'acroléine ne peut plus être rejeté directement. L'ensemble de l'usine fait l'objet d'une étude approfondie de la part du Service des Mines, une attention particulière étant portée sur l'unité de fabrication d'acroléine elle-même

Par ailleurs, une étude sur les seuils de toxicité de l'acroléine pour la faune et la flore a été entreprise par le laboratoire des services vétérinaires et par un laboratoire universitaire de Lyon, les connaissances scientifiques sur ce sujet étant encore insuffisantes. Enfin le Bureau de Recherche Géologique et Minière examine les conditions d'élimination naturelle de l'acroléine dans le milieu naturel

Sur le plan pénal, des procès-verbaux ont été dressés par les différents services : établissements classés, gendarmerie, police fluviale, police de la pêche. Ils ont été adressés au Procureur de la République qui a fait procéder à des enquêtes complémentaires, et le tribunal sera prochainement saisi

Enfin des particuliers, des associations de pêcheurs et des collectivités locales ont réclamé des indemnités. Un règlement amiable est intervenu pour quelques-unes de ces demandes. Pour les autres, il ne semble pas qu'un accord soit possible et les demandeurs se sont portés parties civiles. L'affaire est désormais portée devant les tribunaux auxquels il appartient de fixer le montant des indemnités

Voilà, Monsieur le député, pour ce qui concerne l'importante affaire de Pierre-Bénite. Je dis importante, parce que cette pollution a véritablement soulevé une grande émotion, voire une certaine indignation (...)

Pour ce qui est des pollutions accidentelles, qui suscitent une émotion considérable parce qu'elles sont souvent spectaculaires, je pense qu'il faut procéder comme pour les accidents du travail. Il faut d'abord créer des réflexes en faveur de

la protection nécessaire de l'environnement. Nous ne sommes pas encore suffisamment habitués à réagir convenablement dans ce domaine, c'est-à-dire à avoir les mêmes comportements qu'en matière d'accidents du travail

Il faut ensuite équiper les entreprises pour que les pollutions accidentelles ne se produisent pas. D'ailleurs cela ne nécessite pas toujours des investissements très importants. Par exemple, lorsqu'on nettoie des cuves contenant des produits chimiques dangereux, il suffit simplement d'éviter que leur contenu ne se déverse dans les égouts ou dans les rivières et les fleuves. Cela me paraît élémentaire (5).

Comme l'explique M. Vincent ANSQUER, l'affaire est maintenant portée devant les tribunaux. La procédure judiciaire va d'ailleurs suivre un cours relativement rapide. Nous allons maintenant en décrire le déroulement.

2 - Le directeur d'établissement est condamné à une peine de prison avec sursis

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, le premier acte de la procédure ne se joue pas devant le tribunal correctionnel, mais devant le tribunal administratif de Lyon. En effet, le 11 juillet 1976, M. GUERICOLAS, Ingénieur des Travaux Publics de l'Etat au Service de la Navigation, a dressé un procès-verbal dans lequel il relève à l'encontre de la direction de l'usine PCUK une contravention de grande voirie

pour avoir pollué les eaux du Rhône en aval du rejet au PK 2,480 sur la rive droite à Pierre-Bénite, par un déversement de plusieurs tonnes d'acroléine

Qu'est ce qu'une contravention de grande voirie ?

Il s'agit d'une infraction au Code du Domaine Public Fluvial, qui précise dans son article 28, qu'il est interdit :

- 1°) de rejeter dans le lit des rivières et canaux domaniaux ou sur leurs bords des matières insalubres ou des objets quelconques, ni rien qui puisse embarrasser le lit des cours d'eau ou canaux ou y provoquer des atterrissements.
- 2°) d'y planter des pieux ;
- 3°) d'y mettre rouir des chanvres ;
- 4°) de modifier le cours desdits rivières ou canaux par tranchées ou par quelque moyen que ce soit ;
- 5°) d'y extraire des matériaux ;
- 6°) d'extraire à moins de 11,70 cm de la limite desdites rivières ou des bords desdits canaux des terres sables et autres matériaux

Cette contravention est punie d'une amende de 1 000 à 2 000 F. Le tribunal peut également imposer la remise en état des lieux ou à défaut, le paiement des frais correspondants.

Or, la répression de telles atteintes à l'intégrité du domaine public sont du ressort du juge administratif : la procédure du contentieux répressif, certes moins connue que les procédures de recours pour excès de pouvoir et de recours de plein contentieux, donne ainsi aux tribunaux administratifs un pouvoir qui se rapproche du pouvoir pénal.

L'affaire est renvoyée à janvier 1977. Après avoir pris connaissance des explications du Service de la Navigation, qui réclame une amende de 2 000 F, de la société P.C.U.K., qui fait valoir, par l'intermédiaire de ses avocats, des circonstances exceptionnelles qui peuvent être regardées comme constitutive d'une force majeure exonératoire (de responsabilité), du commissaire du gouvernement, qui conclue au contraire que la responsabilité de la société est engagée, le tribunal inflige à P.C.U.K. une amende de 2 000 F et décide d'une expertise pour évaluer le préjudice de l'Etat (6).

Cette action judiciaire ne soulève que peu d'intérêt et de passion dans l'opinion régionale : l'absence des parties civiles et le caractère essentiellement écrit de la procédure administrative^(*), qui évitent les surprises et les effets d'audience, ont contribué pour beaucoup à ce désintérêt relatif ; bien au contraire, la procédure judiciaire va avoir un écho très important. Les poursuites judiciaires sont fondées sur deux procès-verbaux :

(*) les avocats peuvent certes prendre la parole, mais seulement pour reprendre des points déjà développés dans les mémoires écrits.

Le premier est dressé par l'inspection des installations classées le 13 juillet 1976 ; il relève qu' il a été contrevenu à l'article 1er paragraphe 3 de l'arrêté préfectoral du 11 octobre 1965, pris en application de la loi du 19 décembre 1917 relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes, autorisant l'augmentation de la capacité des ateliers où l'on emploie des liquides particulièrement inflammables qui stipule : "toutes précautions seront prises afin de ne pas aggraver la pollution chimique du Rhône" . Le coupable risque une peine d'amende de 600 à 2 000 F.

Le deuxième est dressé par la Direction Départementale de l'Agriculture ; il relève le délit de déversement dans les cours d'eaux de substances quelconques dont l'action ou les réactions ont détruit le poisson ou nui à sa nutrition, à sa reproduction ou à sa valeur alimentaire . Cette infraction est prévue par l'article 434-1 du Code Rural et le coupable encoure une peine d'emprisonnement de 10 jours à 1 an et/ou une amende de 500 à 8 000 F. Notons en passant que cet article s'inscrit dans une législation initialement chargée de réprimer le braconnage : l'article 432 interdit de pêcher sans autorisation du titulaire du droit de pêche, l'article 433 prohibe la mise en place d'un système empêchant entièrement le passage des poissons, l'article 434 incrimine quiconque jette dans les eaux des drogues ou des appâts de nature à enivrer le poisson ou le détruire, ou quiconque emploie des explosifs ou des procédés d'électrocution. L'article 435 vise la pêche en dehors de la saison, l'article 436 les procédés ou engins prohibés, l'article 437 les filets, l'article 438 la taille des poissons, l'article 440 la vente en dehors des périodes d'ouverture... etc. Mais la jurisprudence a toujours tendu à entendre les termes de l'article 434-1 dans le sens le plus général.

Il convient ici de préciser le rôle particulier que joue l'administration des Eaux et Forêts dans l'exercice de l'action publique.

D'une manière générale, le ministère public a la charge de défendre tous les intérêts de l'Etat, aussi bien les plus généraux (ordre public et application de la loi) que les plus particuliers (intérêts pécuniaires ou matériels). Ce principe souffre des exceptions que l'on peut globalement regrouper en trois catégories :

- la substitution : dans ce cas l'administration remplace purement et simplement le parquet. Nous avons rencontré ce cas plus haut dans le cadre de la contravention de grande voirie : c'est l'administration des ponts et chaussées qui joue le rôle du ministère public lorsqu'il y a atteinte à la conservation des voies publiques ;

- la complémentarité : le ministère public ne peut agir que sur la requête de l'administration (cas du contentieux fiscal et du contentieux du permis de construire) ;

- le parallélisme : en quelque sorte c'est "au premier qui agit". Nous nous trouvons dans ce cas, et, lors de l'audience, il appartiendra au parquet de requérir en ce qui concerne la culpabilité et à l'administration des Eaux et Forêts de requérir en ce qui concerne la peine.

Précisions encore, pour être complet, que le Service de la Navigation et la Direction Départementale de l'Agriculture disposent en l'occurrence tous les deux d'un pouvoir de transaction dont ils n'ont pas fait usage : ce pouvoir consiste à proposer au prévenu le versement d'une pénalité

inférieure à l'amende encourue, dans la mesure où il exécute des travaux pour éviter le retour de l'infraction et où il indemnise convenablement les parties lésées. En l'espèce il aurait d'ailleurs fallu recueillir l'avis de l'inspection des installations classées, et l'approbation du ministre de l'environnement.

Sur la base des deux procès-verbaux mentionnés plus haut, l'affaire est renvoyée par citation directe à l'audience publique du 25 avril 1977 de la cinquième chambre du tribunal correctionnel de Lyon. La citation directe est un acte qui traîne directement l'auteur présumé de l'infraction devant le tribunal, sans passer par une information conduite par un juge d'instruction. Plus souple, posant moins de problèmes de procédure (par exemple la nécessité de recourir à des mandats de dépôt ... etc), cette voie permet de raccourcir le délai de jugement sans surcharger les services judiciaires. De plus, ici, les faits sont matériellement bien établis et il n'y a pas besoin d'une expertise (seul un Juge d'instruction peut désigner un expert).

L'audience est annoncée par les journaux qui prévoient un afflux du public et des passes d'armes entre avocats : ceux-ci sont effectivement nombreux puisque outre l'avocat de M. BEHR, Directeur de l'usine de Pierre-Bénite, seul prévenu, sont représentés également en tant que parties civiles intervenantes, le mouvement écologique Rhône-Alpes, le comité pour la défense des sites lyonnais, l'union des consommateurs du Rhône "UFC que choisir", M. JANIN, patron du "café de la marine" à IRIGNY, la ville de SAINT-FONS représentée par son maire, l'association pour la défense de la nature et la lutte contre les pollutions de la vallée du Rhône, M. J. VANEL, la société de distribution d'eau intercommunale (Lyon), les fédérations départementales des associations de pêche et de pisciculture du

Rhône, de la Drôme, de la Loire, de l'Isère, de l'Ardèche et l'Union Lyonnaise des pêcheurs à la ligne.

Le matin, comme le directeur de l'usine a pu l'entendre lui-même, l'audience a été annoncée à la radio. De nombreux écologistes et journalistes — dont M. LEFEVRE, qui couvre les affaires judiciaires pour Antenne 2 — se sont déplacés et la salle est comble lorsque l'audience est ouverte : "à la suite d'un curieux ballet d'avocats (ils n'étaient pas moins de huit) le président s'était aperçu qu'il était impossible de déterminer le responsable pénal juridique du groupe P.U.K.". "Dès le début de l'audience, il avait averti "qu'il ne voulait pas tomber dans les pièges habituels d'une procédure sans fin, qui avait dans ce genre d'affaires pour conséquence qu'on ne pouvait jamais trouver aucun responsable"". "Refusant de faire payer des lampistes ou de s'adresser à des hommes qui se camouflaient derrière une hiérarchie, il voulait en face de lui quelqu'un qui juridiquement se reconnût comme responsable pénal". "M. BEHR, demandait-il à l'inculpé, pouvez-vous me dire si vous vous considérez pénalement responsable dans cette affaire ? "non" répondait le directeur lyonnais de P.U.K. après plusieurs minutes d'arguments alambiqués" (7).

En fait, le directeur de l'usine, quelque peu surpris par cette question du président, fait valoir qu'il est d'abord un technicien, et non un juriste. De plus, il n'a aucunement participé aux faits puisqu'il était alors en vacances. Le président poursuit : alors c'est votre adjoint, M. VIGNON, qui était présent au moment des faits, qui est responsable ? Le directeur refuse cette interprétation.

Dans la salle, la foule accompagne de sa rumeur et de ses cris chacune des tentatives du président pour trouver la "tête à couper" :

"- quel est alors le responsable ?

- Le P.D.G. de la société des produits chimiques P.U.K.

- Et qui est-il ?

- M. du FRETAY, que vous pourrez trouver au siège social, à Paris.

- Mais il est coiffé par les responsables du PUK, lançait le représentant du ministère de l'environnement.

- Eh bien, quel est alors le P.D.G. du groupe P.U.K. ?, poursuivait logiquement le président".

"- Il n'y en a pas, répondaient en coeur M. BEHR et son avocat.

- Comment, il n'y en a pas ?

- Le groupe P.U.K. n'existe pas, il n'a aucune existence juridique, précisait l'avocat de l'inculpé".

"- A peine désarçonné par cette révélation cocasse "P.U.K., société cotée en bourse, n'existe pas", le président renvoie les deux (*) affaires au 3 octobre ..." (7).

(*) le tribunal examine également une affaire de pollution remontant à 1972

La scène centrale de cette première audience est rapportée plus brièvement par "Le Monde" et "Le Progrès" :

"- Dites franchement et logiquement si vous acceptez le principe de votre responsabilité pénale ?

- Non, je ne me sens pas responsable pénalement"

(Le Monde, 12).

"- S'adressant au directeur, M. BEHR, seul poursuivi, il (le président ROBIN) demanda :

- Reconnaissez-vous votre responsabilité ?

Après de longues tergiversations, M. BEHR finit par répondre :

- S'il s'agit d'une responsabilité personnelle, non j'étais en vacances"

(Le Progrès, 13).

Effectivement, l'audience est renvoyée au 3 octobre pour permettre à la justice d'"assigner à comparaître" MM. VIGNON (Directeur-adjoint de l'usine de Pierre-Bénite), GUTMAN (P.D.G. de P.C.U.K. jusqu'au 30 juin 1976) et HALNA du FRETAY (P.D.G. du P.C.U.K. depuis le 1er juillet et successeur de M. GUTMAN)

Cette seconde audience est annoncée par toute la presse. Sous le titre : "Faut-il condamner Péchiney ?", Le Point brosse le tableau :

"Quel plateau ! une brochette de patrons portant au revers de leur veston l'étiquette P.U.K., une dizaine d'avocats dont plusieurs méritent le titre de ténor du barreau, et un procès à sensation à l'heure où l'écologie envahit toutes les têtes. Dans la salle étroite et sombre de la Vème chambre du palais de justice de Lyon où d'ordinaire défilent les deuxièmes couteaux et les escrocs à la petite semaine, l'audience du lundi 3 octobre, à 14 heures, provoquera un furieux remue-ménage" (14).

Sous le titre : "le Rhône deux fois empoisonné — Le Président d'Ugine Kuhlmann (produits chimiques) comparait à Lyon... mais on a changé le juge", l'Humanité n'hésite pas à écrire :

"Le procès s'était ouvert le 25 avril ; le président ROBIN avait dit : "le tribunal a l'intention de condamner les véritables responsables", et d'ordonner la comparution du P.D.G. du groupe, celui qui tranche quant aux impératifs de production.

Le P.D.G. comparaitra.

Pourtant le président ROBIN ne l'interrogera pas... Ce magistrat lucide, perspicace, rompu aux argumentations patronales par des années de procès sociaux et économiques — notamment celui des fameuses factures de Lyon — ne présidera pas cette seconde audience. Entre temps une promotion l'a écarté de ces questions..." (15).

Le Progrès de Lyon, quant à lui, rappelle la position de la CFDT qui espère que "les vrais coupables seront condamnés et que ce ne seront pas les lampistes qui trinqueront comme lors du procès de la catastrophe de Feyzin"(16).

L'audience reprend donc le 3 octobre en début d'après-midi. A nouveau la salle est entièrement remplie de journalistes et de très nombreux "écologistes" (un "vrai" était même venu à bicyclette). La séance va durer plus de sept heures d'affilée. Les prévenus(*), bien peu habitués à ce genre de situation il est vrai, doivent communiquer avec leur avocats au moyen de papiers pendant qu'ils écoutent les plaidoiries des avocats des parties civiles. Il sont assis en face du ministère public, assisté pour la circonstance de M. COQUET, Ingénieur des Eaux et Forêts de la Direction Départementale de l'Agriculture, en grand uniforme.

Pendant la première partie de l'audience, on examine une affaire de pollution accidentelle qui remonte à septembre 1972. Cette affaire comportait d'ailleurs des points communs avec celle de 1976 : on avait à l'époque retrouvé une quinzaine de tonnes de poissons morts à l'aval des effluents de l'usine. Cependant, le produit responsable ne put jamais être déterminé, pas plus que l'origine exacte de l'accident.

Après une courte suspension d'audience, le tribunal "attaque" le second dossier.

Le président VITTAZ, "qui dirigea les débats avec un tact qui n'excluait pas le fermeté" (8), après avoir rappelé les circonstances de l'affaire, procède à l'audition des témoins. Pour expliquer le déroulement des faits les prévenus

(*) M. GUTMANN s'était excusé.

avaient d'ailleurs apporté une maquette qui reproduisait les citernes, les fosses et le circuit des voies ferrées. On en vient à interroger l'ouvrier présent au poste de nuit : "lorsque le président VITTAZ lui demanda s'il savait que l'acroléine risquait de détruire la faune et la flore du Rhône, le témoin répondit par un sourire.

Le président : - Vous a t-on parlé des dangers de l'acroléine ?

Le témoin : - On nous donne un masque et des gants anti-acides ; on sait donc que c'est dangereux.

Le président : - Vous connaissiez les risques ?

Le témoin : - Quand on n'a pas de masque, on risque de mourir.

M. IANUCCI (Association pour la défense de la nature et la lutte contre les pollutions de la vallée du Rhône)

- Y a t-il eu beaucoup d'accidents à l'usine ?

Le témoin : - Oui, il y en a eu".

"M. JACOB, ex-chef de service de M. MEREU : les responsables pouvaient être contactés chez eux par téléphone pendant le week-end en cas de danger, mais ils n'avaient pas l'obligation d'être présents. C'était une astreinte souple.

./.

M. BEAUME, Procureur de la République :

- Si bien qu'ils pouvaient tous être absents en même temps ?

Le témoin : - Exactement".

Pour M. J. METZGER, Ingénieur, M. MEREU n'avait pas de responsabilités spéciales à prendre : "avant de vidanger cette citerne, il aurait dû prendre contact avec un des responsables et rien ne serait arrivé" (8).

Les prévenus sont alors interrogés :

"Au sujet des responsabilités personnelles, le directeur M. BEHR, était absent ; son remplaçant, M. VIGNON, ne s'est jamais occupé de l'acroléine dans ses fonctions. M. du FRETAY, P.D.G. depuis le 30 juin 1976, dix jours avant les faits, pense qu'à cinq cents kilomètres de Lyon il ne peut pas exercer une surveillance effective. (...) on ne peut surveiller dix huit mille personnes à la fois" (8).

Le P.D.G. fait donc valoir qu'il y a délégation nécessaire de pouvoir. Après avoir rappelé l'effort d'investissement de P.C.U.K. contre la pollution, il ajoute : "si on exigeait une amélioration plus rapide que ne le permettent les perfectionnements techniques, c'est le sort de l'usine de Pierre-Bénite qui serait en cause et avec lui, celui de quinze cents ouvriers" (8).

Les débats se poursuivent avec les plaidoiries des avocats des parties civiles ; les sociétés de pêche, M. VANEL, l'union lyonnaise des pêcheurs à la ligne, la COURLY, le SDEI et le syndicat hydraulique agricole du Rhône s'étaient désistés, car P.C.U.K. les avaient tous largement indemnisés.

"Dans son réquisitoire, M. BEAUME, Procureur de la République, s'appuya sur un arrêt de la cour de cassation du 28 avril 1977, qui prescrit que "le délit de pollution d'un cours d'eau existe, même s'il a seulement le caractère d'une pollution matérielle.

Il implique une faute dont le ministère public n'a pas à rapporter la preuve et dont le prévenu ne peut s'exonérer qu' par la force majeure".

"C'est un arrêt hautement réaliste, lorsqu'on connaît les difficultés matérielles considérables pour établir contre un industriel puissant le délit de pollution".

"M. BEAUME estime que deux responsabilités doivent être retenues : celle de M. BEHR, directeur de l'usine lyonnaise, et celle de M. GUTMANN, P.D.G. de P.C.U.K. jusqu'au 30 juin 1976".

"Il appartenait à M. COQUET, ingénieur des Eaux et Forêts à la D.D.A., de requérir les peines. En raison de la gravité des faits, il demanda six mois de prison avec sursis et cinq mille francs d'amende contre M. GUTMANN, mais se rangea à la relaxe de MM. VIGNON et du FRETAY"(8).

Vers 22 heures, les avocats des prévenus commencent leurs plaidoiries. L'avocat de MM. BEHR et VIGNON fait valoir qu'ils n'ont commis aucune faute personnelle, que la pollution résulte d'un concours de circonstances exceptionnelles et de l'initiative malheureuse et fautive de M. MEREU, que les précautions de sécurité avaient été prises, que la mise hors d'usage des deux fosses de contrôle n'a joué aucun rôle car elles ne servaient jamais ou exceptionnellement aux opérations de dégazage des wagons, et enfin

que la délégation de pouvoir dont ils bénéficiaient était très limitée (9, p. 6). Il insiste sur la bonne foi des prévenus et celle de la société P.C.U.K. en annonçant que celle-ci a déjà versé 1 300 000 F aux parties civiles, dont 500 000 F aux cinq fédérations de pêche touchées.

Le président clôt la séance en annonçant que l'affaire est mise en délibéré et que le jugement sera rendu le 7 novembre 1977.

Le jugement pénal

Le jugement prononcé est important à plusieurs titres :

1°) Il confirme des solutions jurisprudentielles traditionnelles

La chambre criminelle de la Cour de la Cassation a pour jurisprudence constante que seul le chef d'entreprise est compétent pour déterminer les consignes et les mesures à établir pour assurer le fonctionnement de l'établissement : tout phénomène de pollution peut se traduire comme la conséquence d'une mauvaise organisation de l'entreprise, et, dès lors son chef ne peut échapper à la condamnation. C'est ce qu'expriment les juges en disant : "... le rejet de l'acroléine dans le Rhône n'est pas le résultat d'une fausse manoeuvre isolée, mais la conséquence des dispositions prises pour assurer le fonctionnement général de l'usine" (9 p. 7).

Détaillons le cheminement du raisonnement des juges : "... les initiatives de MEREU n'ont eu de conséquences désastreuses qu'en raison d'un défaut de conception du système de rinçage des wagons d'acroléine : (qu') il était en effet indispensable de prévoir, dans tous les cas, la possibilité de contrôler la toxicité des effluents contenant ce produit réputé dangereux avant leur rejet au fleuve, par leur recueil préalable dans des fosses de sécurité (...) l'utilisation de ces fosses de surveillance créées en 1974 étaient d'ailleurs prévue par les schémas 3 et 4 d'un document produit aux débats, relatifs aux manoeuvres de dégazage (...)"

"En raison de leur mise hors service depuis quatre mois environ à cause d'un défaut d'étanchéité de leur revêtement intérieur, MEREU a utilisé la procédure décrite par le schéma numéro 5 qui prévoit le passage direct des effluents du couloir de neutralisation aux égouts, puis au fleuve, sans aucune possibilité d'éviter les conséquences d'un accident de la nature de celui qui s'est produit le 11 juillet 1976 ; (que) l'ingénieur du service départemental des établissements classés souligne dans un rapport du 15 juillet 1976, que cet accident n'aurait eu aucune suite si ces bassins avaient été en service, puisque leur capacité est nettement supérieure à celle d'une citerne" (9, p. 6 et 7).

2°) Il décide de la relaxe du P.D.G.

Le tribunal a admis que dans une société telle que P.C.U.K. "il existe dans les faits une délégation de pouvoirs au directeur de chaque usine".

3°) Il limite strictement la recevabilité des actions en justice des associations de défense de l'environnement

N'ayant pas subi un dommage "certain découlant directement des faits délictueux", le comité pour la défense des sites lyonnais, le mouvement écologique Rhône Alpes, la ville de SAINT-FONS et l'association pour la défense de la nature et la lutte contre les pollutions de la vallée du Rhône voient leur constitution de parties civiles déclarées irrecevables^(*).

4°) Il condamne le directeur à une peine de prison avec sursis

Les juges déclarent le directeur coupable et lui infligent un mois d'emprisonnement avec sursis et 5 000 F d'amende pour le délit, et 2 000 F d'amende pour la contravention.

Notons en passant que les amnisties "présidentielles" excluent du champ de leur application les peines consécutives à des atteintes à l'environnement.

Les conséquences financières

Il est possible, en rassemblant diverses indications de donner un ordre de grandeur des conséquences financières pour P.C.U.K. :

(*) elles sont condamnées aux dépens de leur intervention. Seules à faire appel de ce jugement, elles seront déboutées par un arrêt de la cour d'appel de Lyon en date du 23 juin 1978.

indemnisations

parties civiles indemnisées : 1 300 000 F
à l'amiable (*)

dont fédérations de pêches : 500 000 F
indemnités fixées par le : 7 000 F
tribunal

sanctions

trois amendes pour : 9 000 F
dépens du jugement pénal : 124, 87 F

frais

de ramassage des poissons : 200 000 F environ
et de nettoyage du Rhône :

perte commerciale

du fait de la perte de : 60 000 F environ
20 tonnes d'acroléine

3 - Epilogue : Presse et Industrie

En guise d'épilogue, nous citerons seulement un article paru dans "Libération" le 28 avril 1977 qui commente les réactions de la direction de P.C.U.K. après l'accident sous le titre "Après le procès de l'acroléine, la direction du trust tire les leçons de l'accident. Pour P.U.K. l'aveu de la culpabilité est une bonne solution. Un mode d'emploi de la presse" (17).

(*) d'après plaidoirie de Me PELISSARD (cf 8).

Dans le "chapeau" qui précède l'article, le journal écrit :

"à quoi pensent les directeurs d'entreprises et les P.D.G. au lendemain d'accidents graves dans leurs entreprises ? (...) On imagine, bien sûr, une position embarrassée, des coups de téléphone en cascade, des réunions fébriles, des manipulations de toute sorte pour étouffer ou minimiser l'affaire. C'est ce qui se passe effectivement. Mais ce que l'on imagine moins bien, ce sont les leçons que tirent de ces accidents les différents responsables. La réalité dépasse toutes les fictions. Le résumé du rapport du directeur adjoint de P.U.K. au lendemain de l'accident du 10 juillet 1976 en fait la preuve. On s'aperçoit alors (ce dont on se doutait) que le souci principal est le coût de l'"opération" pour l'entreprise, mais on s'aperçoit aussi (ce qui est beaucoup plus intéressant) que ces mêmes directions tirent des leçons très concrètes de tels accidents ; des leçons non pas tellement pour éviter que ne se renouvellent ces accidents mais pour déterminer quelle attitude adopter face à la presse, à l'opinion publique et aux travailleurs. Lisez les quelques lignes de ce résumé : c'est enrichissant" (17).

Après avoir ainsi annoncé l'information, le journal poursuit en citant dans l'article les points importants de ce résumé :

"1. Leçons directes tirées de cet accident.

- Une fabrication arrêtée est particulièrement dangereuse. Le personnel de surveillance ou d'opération y est restreint ou constitué par des remplaçants qui connaissent mal les consignes permanentes. Dans le cas présent, l'opérateur, ouvrier, remplaçait le chef de poste, il n'a pas su chercher au téléphone en temps voulu, une personne compétente.

D'autre part, en raison de l'arrêt, certaines parties de l'installation étaient hors service (circuits des événements).

- Il est très important que des moyens simples permettent de distinguer sans ambiguïté un récipient vide d'un plein (plombage).

- L'erreur humaine est toujours possible, et nous devons autant que possible "prévoir nos installations pour parer l'imprévisible".

2. Leçons indirectes tirées de cet accident.

- L'aveu de la culpabilité, dès qu'elle a été à peu près certaine, s'est révélée comme étant une bonne solution. Il a permis de mettre fin à une certaine panique de la population riveraine qui, constatant la quantité de poissons morts, craignait pour sa propre santé. De plus, elle a permis de rapporter immédiatement certaines mesures préfectorales qui n'étaient pas justifiées

- L'information dans de telles circonstances a beaucoup d'importance : elle doit être rapide mais réfléchie.

- La presse (éventuellement radio ou télé) : c'est le meilleur moyen d'atteindre rapidement le public concerné, notamment dans le cas présent, les populations riveraines. Le communiqué de presse peut être recommandé, mais il est préférable de soumettre son texte non seulement à la direction générale, mais encore à certaines instances concernées comme le service des mines, le syndicat patronal de la chimie, etc... L'heure de remise du communiqué est importante, car il s'ensuit une avalanche de coups de téléphone et de demandes d'interview. Il ne faut pas repousser ces demandes, mais au contraire saisir l'occasion de remettre les choses au point et d'expliquer clairement la situation.

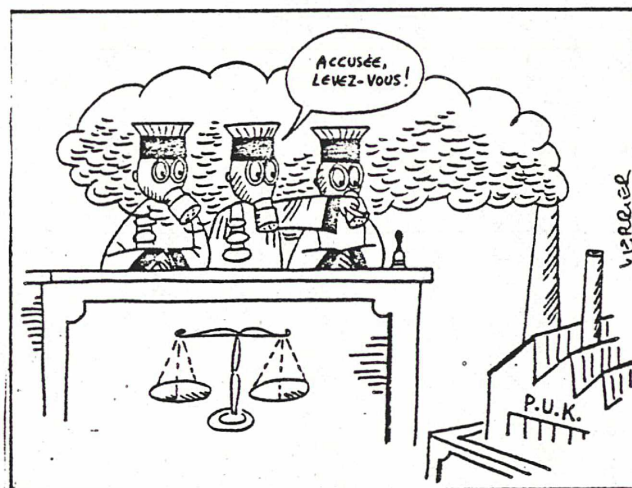
Il est probablement préférable de grouper des interviews sous forme de conférence de presse, si possible prévoir les questions qui seront posées et les réponses à faire (particulièrement important pour l'interview radio).

Malgré cela il se glisse dans les articles des journalistes beaucoup d'erreurs. Après hésitation, nous avons renoncé à envoyer des communiqués complémentaires pour redresser ces erreurs, afin d'éviter de tomber dans la polémique.

- Information interne : ne pas omettre d'informer dans l'établissement.

- Enquête : il peut être intéressant de procéder discrètement sans délai à une enquête consistant à prendre des photos, recueillir des témoignages directs, tous renseignements précieux lors des enquêtes et procès ultérieurs" (17).

Nous laisserons au lecteur le soin de juger les leçons que tire l'industriel de l'accident et les commentaires qu'en tire le journaliste.



"J'INFORME"

du 3 octobre 1977

Deuxième exemple

Une série de rejets gazeux aux conséquences très diverses.

A- L'ACCIDENT DU 19 DECEMBRE 1976

Une explosion qui aurait pu avoir des conséquences catastrophiques.

1 - Les faits

Le dimanche 19 décembre 1976, l'unité d'Acroléine était en cours d'arrêt pour entretien. La procédure normale d'arrêt, qui dure 7 heures, avait commencé vers 20 heures et se déroulait apparemment normalement.

Vers 23 h 30 se produisirent :

- un sifflement strident durant 4 à 5 secondes,
- un éclair et une détonation;
- une flamme s'élevant bien au dessus de la structure (100 à 200 m) durant une vingtaine de secondes.
- un feu de structure qui a été maîtrisé rapidement par les pompiers de l'usine et de la Courly.

2 - Les conséquences

Les 4 membres du personnel de l'usine travaillant dans l'unité ont été projetés à terre. Heureusement, ils s'étaient éloignés du réservoir quelques minutes avant l'explosion

La détonation a été entendue à plusieurs kilomètres.

La circulation a été arrêtée pendant une vingtaine de minutes sur l'autoroute A 7.

L'unité d'acroléine a été arrêtée pour réparations et modifications.

Il n'y a eu aucune pollution du Rhône, et la pollution de l'air est restée très limitée.

3 - Explication de l'accident

L'Acroléine a la propriété de se polymériser très rapidement en présence de soude, et cette réaction est exothermique.

Une arrivée brutale et inopinée de soude dans le bac R (*) a déclenché une polymérisation rapide de l'acroléine, en faisant monter rapidement la température. La pression est montée très rapidement au dessus de ce que peut supporter le trou d'homme de visite du bac (qui est maintenu par quelques boulons). Il s'est donc produit une explosion qui a de plus projeté de l'acroléine et des polymères dans la structure. Dans l'explosion des fils électriques ont été sectionnés par le tampon du trou d'homme et ont produit des étincelles qui ont mis le feu aux 5 tonnes d'acroléine se dégageant du bac.

4 - L'origine de l'accident

Le fait générateur de cet accident est donc l'introduction de soude (NaOH) dans le réservoir.

En isolant une petite partie de l'unité, on peut comprendre plus facilement le déroulement des opérations (1).

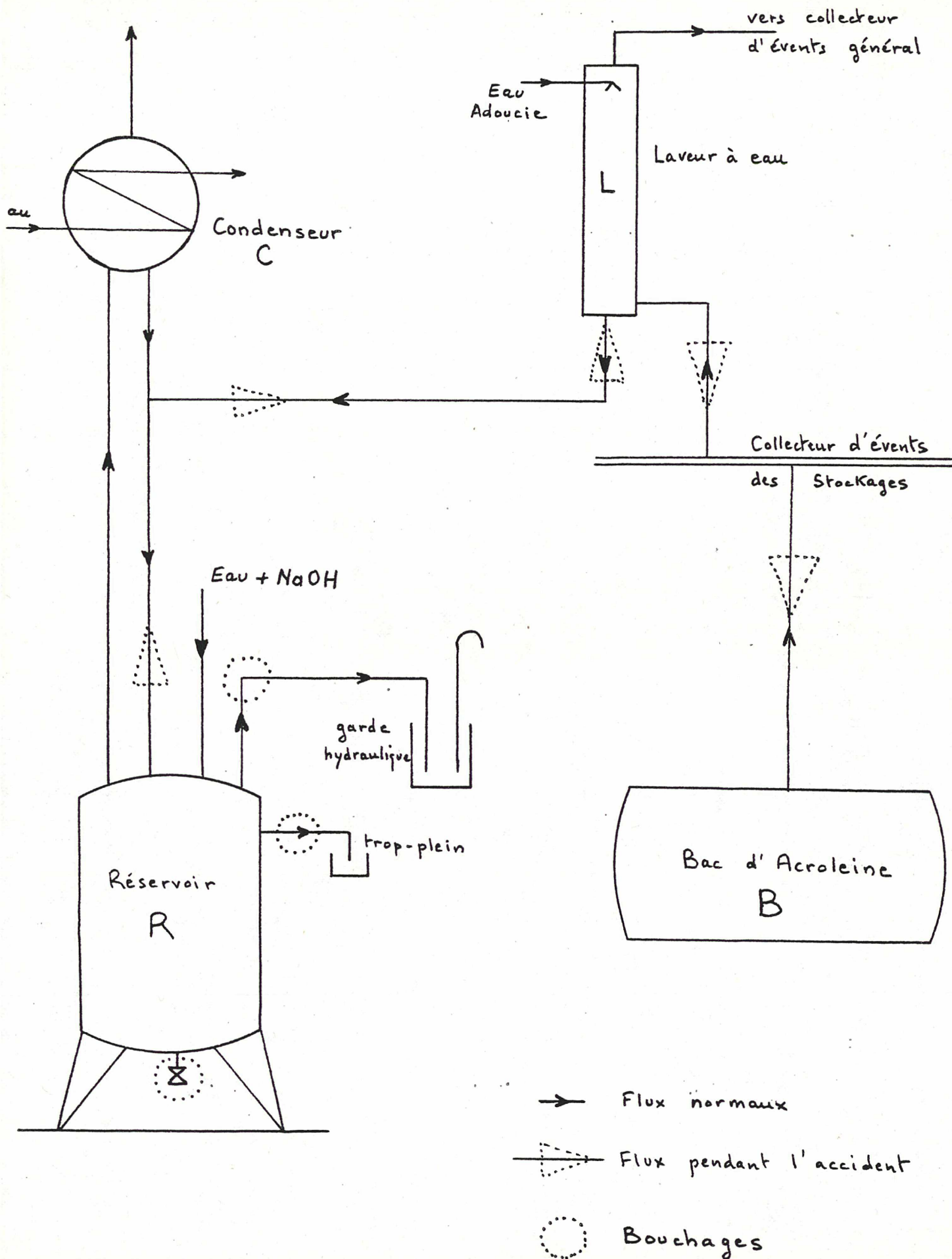
Le réservoir R est surmonté d'un condenseur à eau C dont les condensats liquides retournent directement dans le réservoir.

Le bac B est branché sur réseau d'évents des stockages. Ce collecteur d'évents est lui-même relié au collecteur général par l'intermédiaire d'un laveur à eau L. Le liquide de lavage est envoyé au réservoir R par une tuyauterie qui rejoint la tuyauterie de condensats de C.

On voit alors clairement sur le schéma qu'il existe un chemin possible (à "contre-courant" de la marche normale, flèches en pointillés sur le schéma) entre R et B.

Tout ce système fonctionne à la pression atmosphérique aux pertes de charge près. Le bac B possède 2 pompes de vidange. Le réservoir R a plusieurs systèmes de sécurité qui interdisent la montée du liquide :

(*) voir le schéma ci-après



- une vanne de fond pour la vidange complète et les rinçages
- un trop-plein
- une garde hydraulique.

Or tous ces systèmes étaient bouchés par des polymères d'acroléine et donc n'ont pas fonctionné ce jour là. Comme d'autre part, en procédure d'arrêt, les effluents que reçoit R sont plus importants qu'en marche normale, le niveau de R est monté rapidement, a dépassé les sécurités hors d'usage, s'est élevé dans la tuyauterie de condensats, puis vers le laveur, pour redescendre dans B via le réseau d'évents. La soude contenue dans les effluents de R déclenche une polymérisation très rapide et exothermique qui fait monter très rapidement la pression dans le réservoir, provoquant ainsi l'explosion, bientôt suivie d'un incendie.

5 - Cet accident aurait pu être beaucoup plus grave

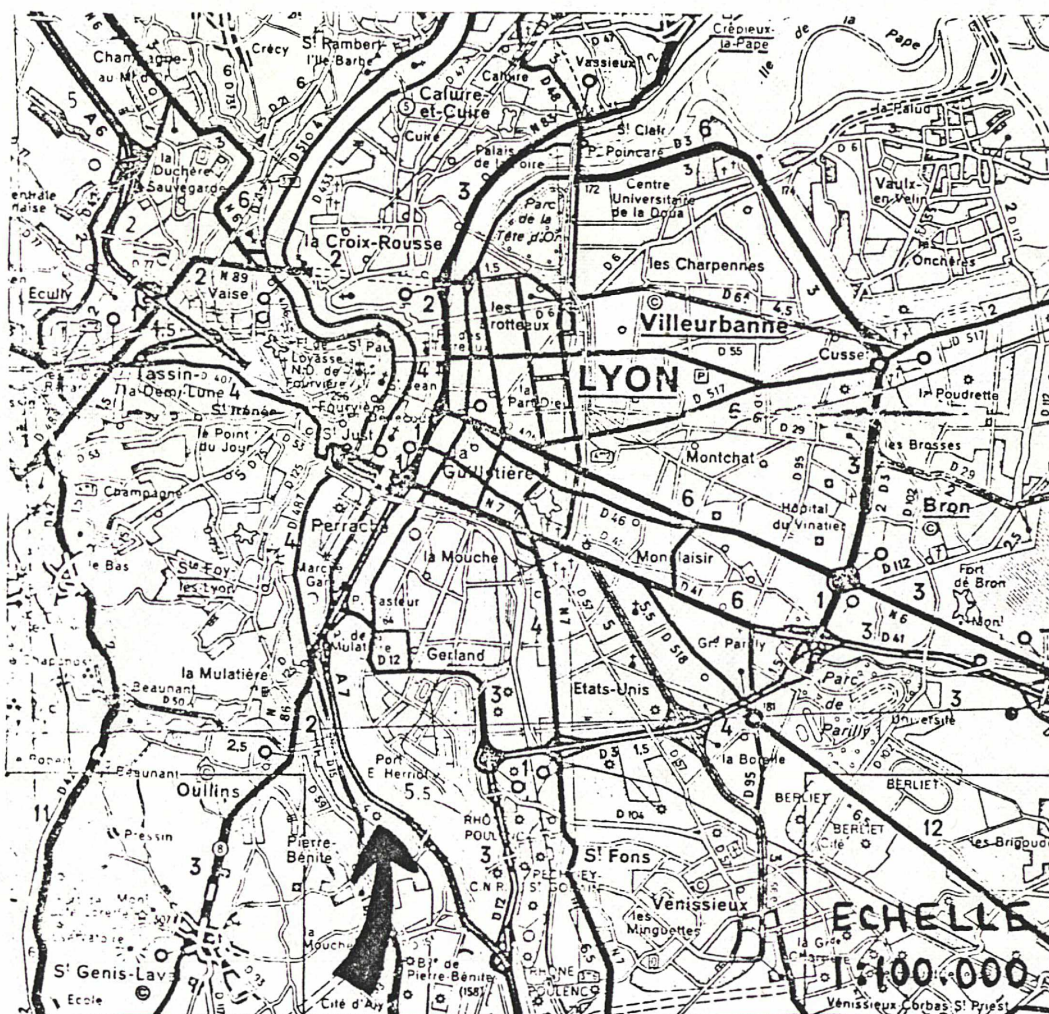
. En effet, le tampon de fermeture du trou d'homme de visite, qui n'était maintenu que par 5 boulons de taille moyenne a joué le rôle de "joint d'explosion". S'il avait été plus solide le réservoir lui-même aurait explosé, provoquant des dégâts beaucoup plus importants et un incendie dans toute l'unité, accompagné d'une pollution de l'air par l'acroléine. Il y aurait eu fort probablement des morts ou des blessés graves parmi les ouvriers de l'unité, et des intoxications par l'acroléine, des vitres brisées dans un rayon important ...

. S'il n'y avait pas eu inflammation de l'acroléine dès l'éjection du tampon plein, une grande partie des 5 tonnes de produit contenues dans le bac se serait dispersé dans l'atmosphère. Un calcul rapide montre que pour diluer les 2/3 de l'acroléine contenue dans le bac à une teneur de 150 ppm (une exposition de 10 mn à cette teneur entraîne la mort) il faut 10 millions de m³ d'air, soit 100 hectares sur une épaisseur de

10 m (rappelons que l'acroléine gazeuse a une densité $d = 1,94$).

Pour diluer cette même quantité à 3 ppm (irritation oculonasale immédiate, irritation lacrymale intolérable au bout d'une minute) il faut 25 km² sur 20 m de hauteur soit une région de 5 km x 5 km.

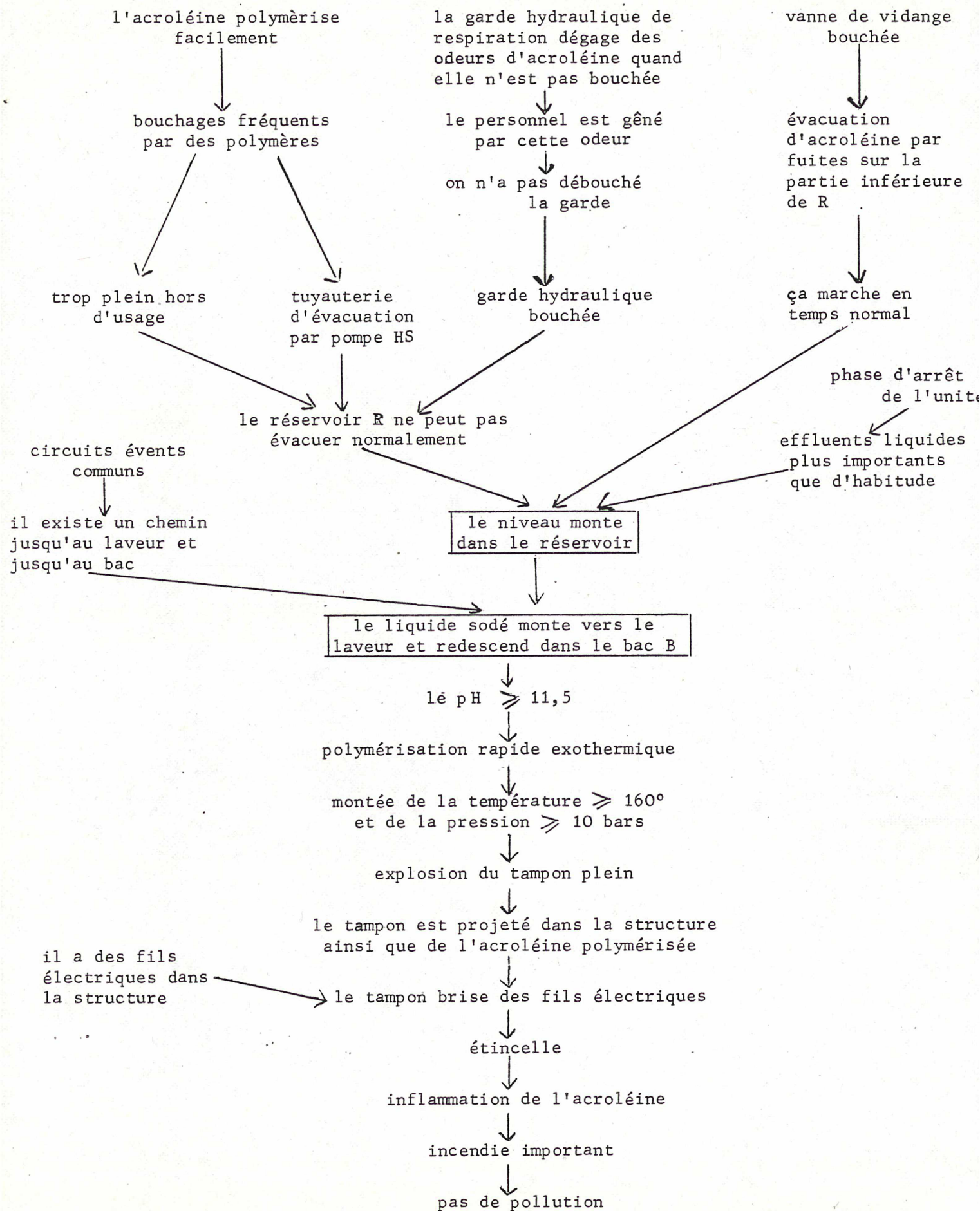
Signalons de plus que l'autoroute A7 passe à 80 m de l'unité, que la ville d'OULLINS est à 500 m de l'usine et que la gare de Lyon-Perrache est située à 4 km au Nord de l'unité d'acroléine (sens du vent dominant) :



6- Des incidents précurseurs ?

du 19 au 24 novembre 1976, de nombreuses réclamations et plaintes des habitants voisins de l'usine ont fait part d'odeurs inhabituelles d'acroléine : cf la liste des accidents page 65

Ces odeurs provenaient de la respiration du réservoir R c'est peut-être une des raisons pour lesquelles on a laissé le boucher cette respiration !

L'ARBRE DES CAUSES

7 - Les réactions après l'accident

Au lendemain de l'accident, les journaux régionaux et nationaux relatent les faits ; "Libération" du 21 décembre titre : "Accident circonscrit de justesse à PUK - Pierre-Bénite; Sept bombes à retardement autour de Lyon". L'article expose les propositions du Parti Communiste, puis les explications du Directeur de l'usine : "Nous fabriquons ce produit depuis 15 ans; il n'y a jamais eu d'incidents. Nous avons une mauvaise année. Ce qui est ennuyeux effectivement, c'est qu'on ne sache pas si cela est la suite d'un accident dû au hasard ou d'une cause qui pourrait se reproduire."

"Libération" insiste ensuite sur le fait que le bac accidenté est le plus petit des bacs d'acroléine. Il en existe un qui est trente fois plus gros. Quelles seraient alors les conséquences ? "l'évacuation, si elle est possible à temps, serait la seule solution pour éviter les risques d'asphyxie immédiate à des dizaines de personnes autour du périmètre de l'usine et dans un rayon difficile à déterminer".

Le journal conclut "Lyon est cernée d'usines fabriquant des produits toxiques et extrêmement dangereux. Il y a les raffineries d'acroléine, mais aussi d'acide fluorhydrique, de cyanure, des pesticides etc....

Tout est affaire de "probabilités" les lyonnais sont optimistes".

"Le Progrès" de Lyon du 31 décembre évoque les dangers de l'acroléine en titrant : "l'acroléine, un produit mal maîtrisé ?".

L'article résume la position des syndicats :

- pour la C.G.T. "l'acroléine, oui ; à Pierre-Bénite, oui, mais dans certaines conditions".
- pour la C.F.D.T. : "position favorable à l'arrêt total en zone urbaine et à un transfert vers une zone de transformation (Commentry notamment)".

L'article évoque également les déclarations du Directeur de l'usine : "l'acroléine présente des dangers. Nous ne le nions pas, mais peut-on être chimiste sans prendre de risques ? Si nous estimions vraiment dangereuse la fabrication de l'acroléine, nous l'arrêterions. Contrairement à ce que disent les syndicats, nous connaissons ce produit".

"Le Progrès", conclut en annonçant la mise en place d'une commission d'enquête.

Les syndicats distribuent quelques tracts faisant état du risque présenté par les stockages d'acroléine en cas de polymérisation brutale et rappelant les doses critiques de l'acroléine :

- 4 grammes suffisent pour tuer un homme.
- La capacité stockée à Pierre-Bénite (500 tonnes) suffit à gazer les 1.500.000 habitants du grand Lyon, si le vent vient du sud.

Le Service des Mines de Lyon dresse Procès-Verbal, au titre de la réglementation concernant les installations classées. L'unité d'acroléine est alors arrêtée jusqu'en février 1977 pour procéder à des travaux de réparations et de modifications.

Dans "La Dernière Heure" du 10 février, la C.F.D.T. révèle que "Pechiney a tenté à deux reprises de redémarrer son unité d'acroléine sans attendre l'autorisation préfectorale".

En fait, l'autorisation préfectorale de redémarrage a été donnée le 6 février, après une inspection du Service des Mines. Mais entre-temps, douze ouvriers de l'unité se sont mis en grève pour réclamer :

- qu'il n'y ait pas de démarrage ou d'arrêt de l'installation de nuit ou le dimanche (à cause de la réduction d'effectif pendant ces périodes)
- que l'effectif des pompiers soit augmenté.
- que le stockage d'acroléine sur le site soit aménagé et limité (Le Progrès, 10 février).

Finalement, la production reprend le 10 février, après 3 jours de grève.

Le journal "Le Monde" faisant le 18 février 1977 le bilan de l'accident, écrit :

"Lyon - 3 coups de sirène de vingt secondes séparés par un arrêt de quinze secondes- c'est le seul moyen dont disposent les autorités pour alerter la population lyonnaise au cas où un évènement du type Seveso la menacerait". La population pourrait alors entendre à la radio et la télévision les directives du Préfet du Rhône.

Après avoir longuement exposé les faits et les problèmes le Journal "Le Monde" conclut :

"Reste l'impondérable : quelques gouttes d'eau salée qui remontent dans une tuyauterie entrent en contact avec 5 tonnes d'acroléine.....".

B - L'ACCIDENT DU 12 JUILLET 1978

1 - Les faits

Le 12 juillet 1978, environ 40 kg d'acroléine gazeuse* sont rejetés par la torchère d'incinération de l'unité acroléine. Cette torchère s'est en effet trouvée momentanément saturée par l'arrivée de gaz à une teneur inhabituellement forte en acroléine.

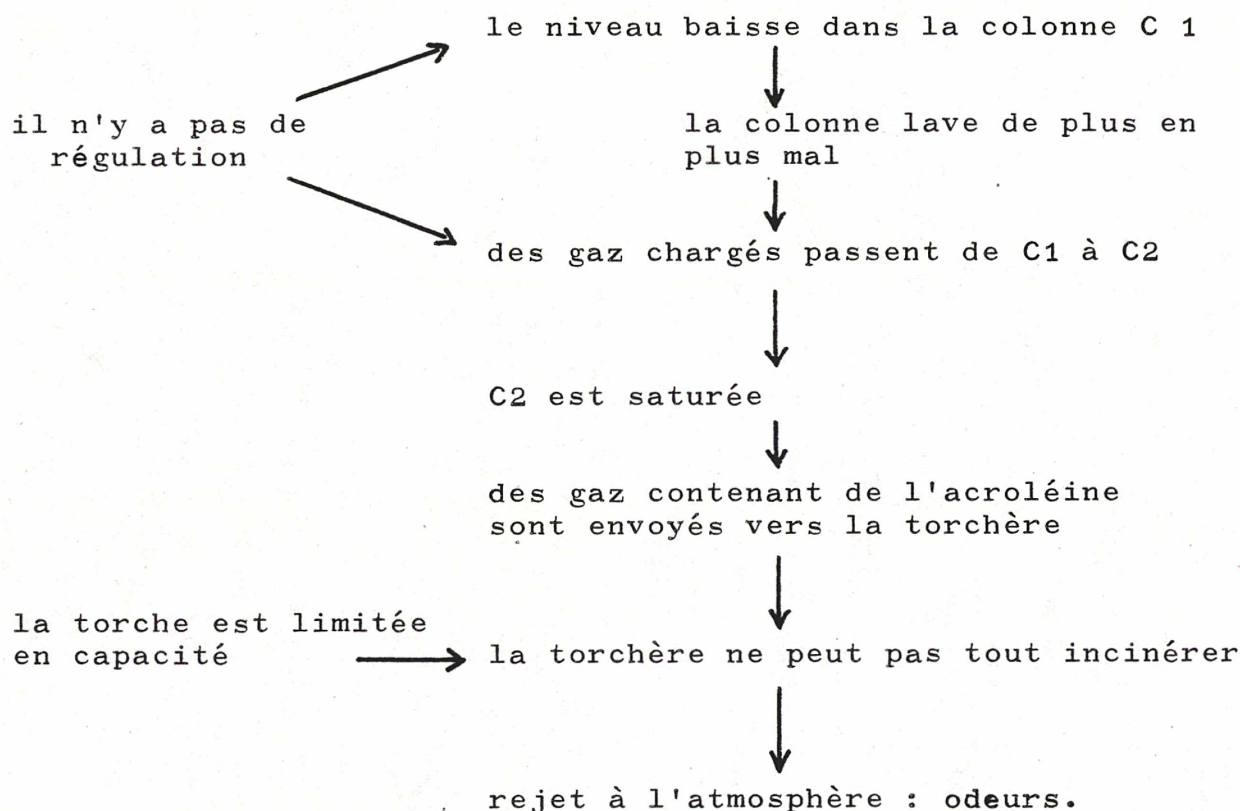
2 - Le déroulement de l'accident

L'acroléine polymérisant très facilement, il se produit des bouchages par des polymères en différents endroits de l'unité (cf. l'accident de décembre 1976).

Ici, des polymères ont bouché les prises d'impulsion de la régulation automatique de niveau d'une colonne, ainsi que le niveau visible - (cf. schéma ci-après)

Aussi, non seulement la régulation était défailante, mais il n'était pas possible de faire une régulation manuelle.

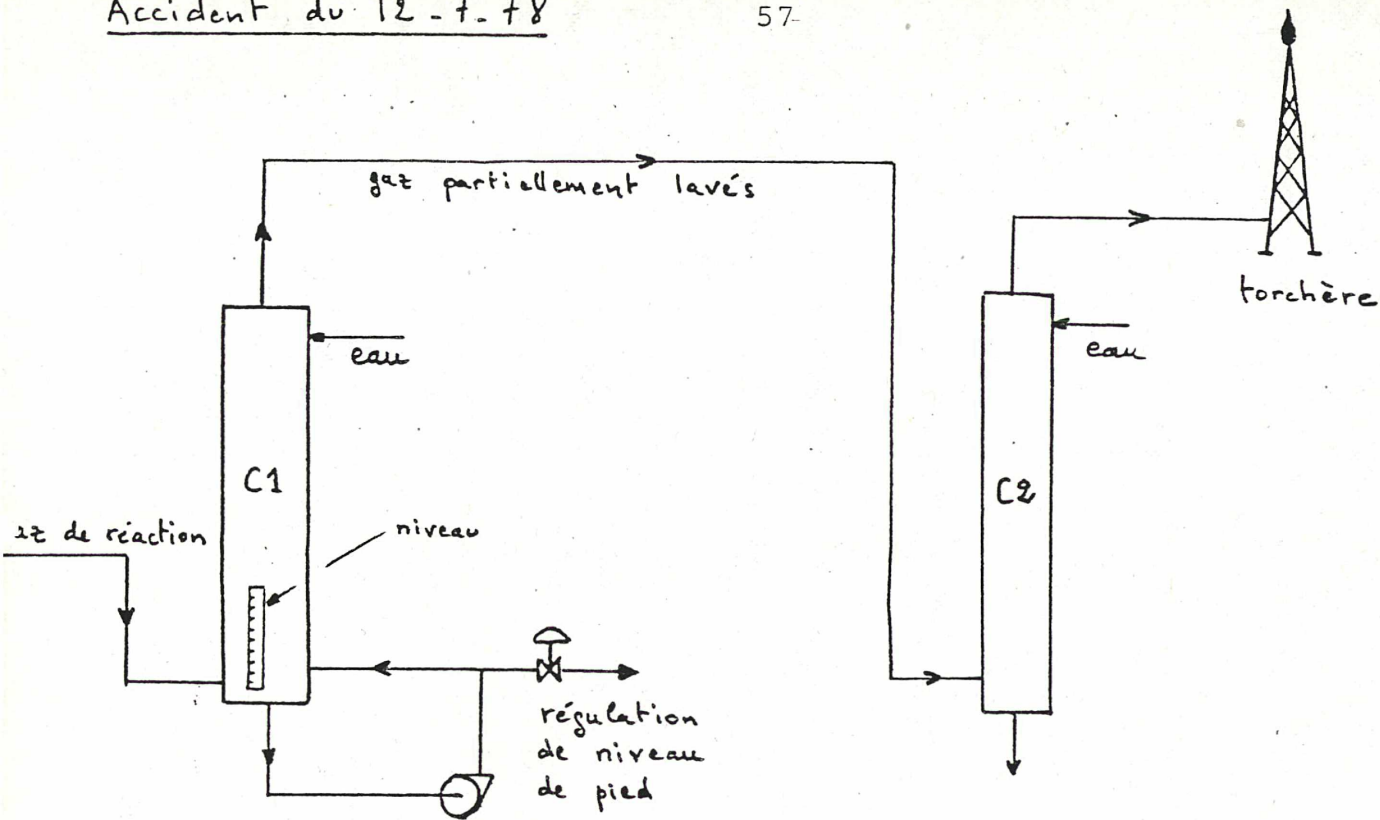
D'où le scénario :



3 - Les réactions

Dans la presse, l'accident passe relativement inaperçu. Par contre il y a quelques réclamations du voisinage pour des odeurs plus fortes que d'habitude, et de nombreux coups de téléphone à la Mairie de Pierre-Bénite.

La Mairie de Pierre-Bénite (M. MICK, P.C.) écrit d'ailleurs au directeur de l'usine, pour lui faire part de son "inquiétude suite au dégagement d'acroléine qui a incommodé les habitants d'un quartier de Pierre-Bénite". Le Maire écrit également "Je tiens à être très clair, si je demande que des précautions soient prises pour préserver la sécurité et la santé des travailleurs et de la population, je n'exige pas pour autant le départ des fabrications réputées dangereuses". Le préfet du Rhône ayant adressé ses observations à la direction de l'usine, celle-ci, suite à cet incident, décide d'augmenter la capacité de la torche et de modifier les consignes d'utilisation.



C - L'ACCIDENT DU 12 OCTOBRE 1978

1 - Les faits

Lors de la mise en route de l'unité d'acroléine le 12 octobre, une série d'erreurs provoquent un dégagement de 80 kg d'acroléine gazeuse dans l'atmosphère. L'odeur qui se répand alors entraîne un début de panique dans les rues voisines de l'usine ; onze personnes seront hospitalisées.

2 - La procédure de démarrage de l'unité

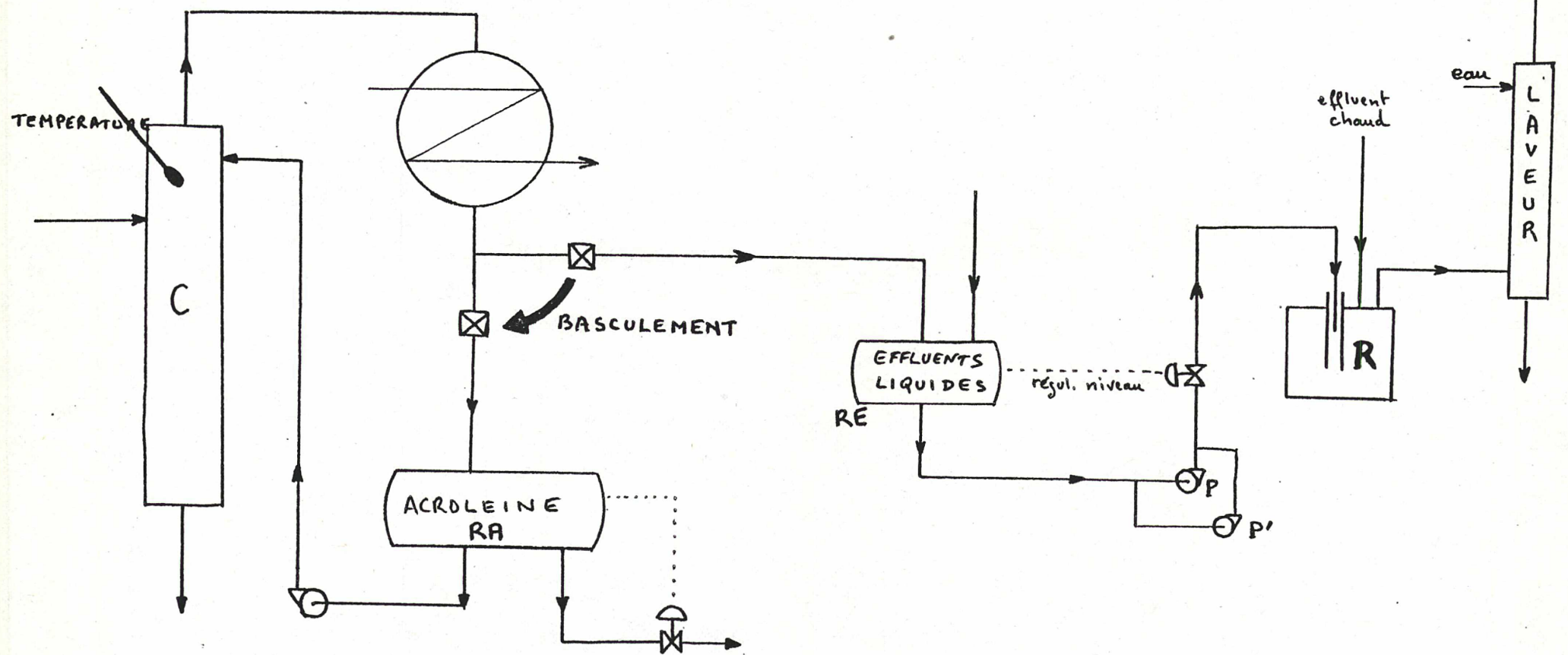
Cette procédure se déroule en deux phases, séparées par une manoeuvre, appelée manoeuvre de "basculement". C'est cette opération critique qui a été faite trop tardivement le jour de l'accident.

Comme on peut le voir sur le schéma simplifié de l'installation, le "basculement" modifie le circuit des liquides sortant de la colonne "C". Le déroulement normal de l'opération est le suivant:

1ère phase

- Au début , la colonne C ne distille que de l'eau - sa température de tête est donc d'environ 100°C. Le "coulage" (soit le produit de tête non renvoyé dans la colonne) s'effectue dans le bac RE, destiné à recevoir les effluents liquides aqueux.
- Ensuite, la colonne C est mise "en reflux" : à l'aide d'une pompe, on envoie de l'acroléine brute depuis le bac RA jusqu'à la tête de la colonne C. Ceci entraîne une baisse de la température, car le point d'ébullition de l'acroléine à la pression atmosphérique n'est qu'à 52°C.

Accident du 12-10-78



Le basculement

Progressivement, les produits qui s'écoulent vers RE se chargent en acroléine. Afin de ne pas mélanger les deux bacs RE et RA, la consigne demande de basculer le "coulage" de RE sur RA lorsque la température en tête de la colonne C est de 70°C. On évite ainsi d'avoir un taux d'acroléine trop élevé dans les effluents liquides (RE) et on récupère l'acroléine dans le bac RA.

2ème phase

- Le circuit étant ainsi bouclé sur la colonne C, Cette colonne de distillation se met progressivement en régime de croisière.

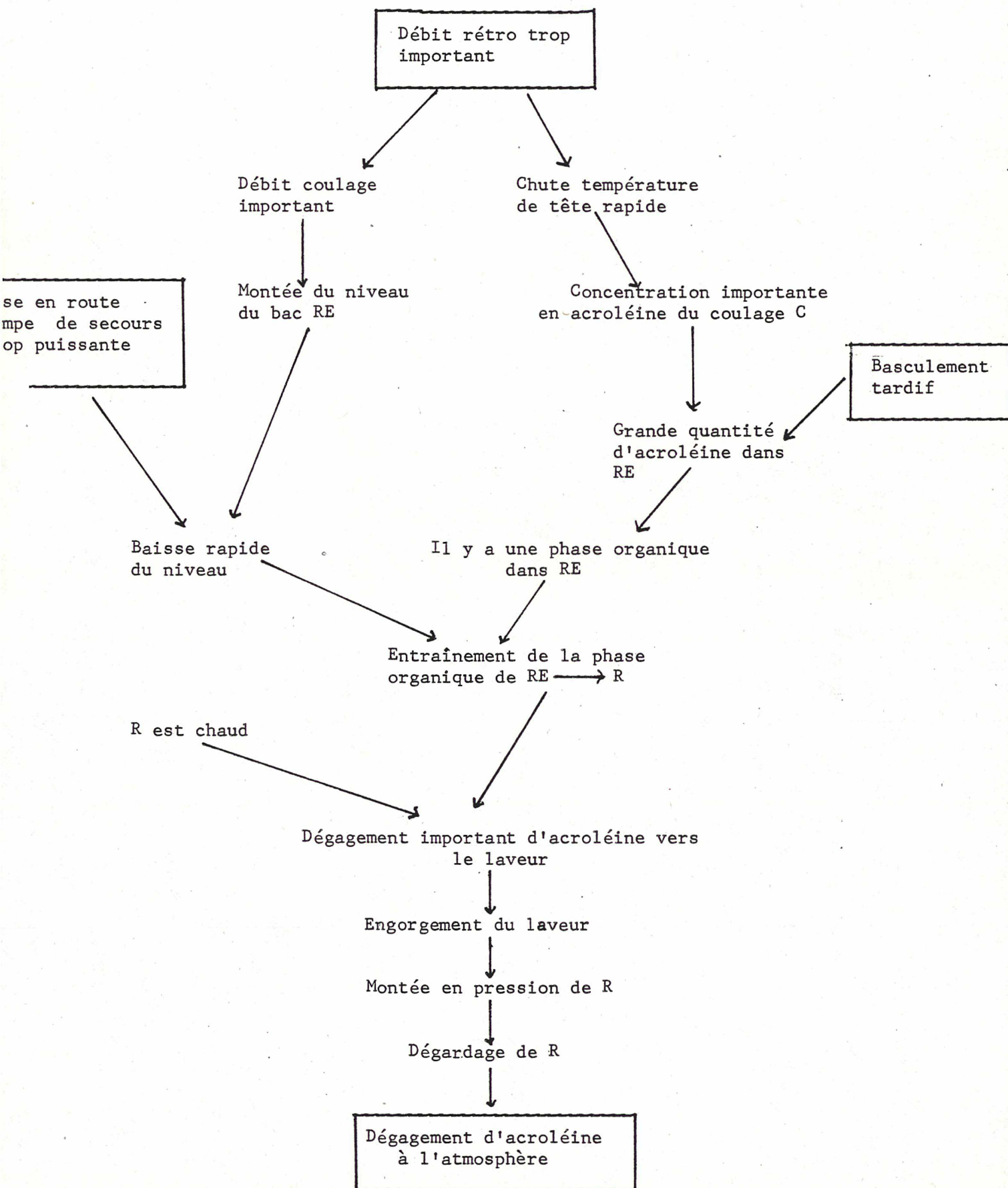
3 - Le scénario de l'accident

Par chance, l'atelier d'acroléine est "truffé" d'enregistreurs de telle sorte qu'il a été possible de rétablir les faits fractions de minutes par fractions de minutes.

Ainsi s'il subsiste une incertitude sur l'heure absolue de l'accident, il n'y a aucun problème d'heure "relative" on sait quel a été l'ordre réel des événements. Ceci est très rare et mérite d'être noté. L'accident a résulté de la conjonction d'au moins trois événements :

- . le débit de "retro" (c'est à dire d'envoi d'acroléine brute à partir de RA pendant la phase 1) était trop important (bien supérieur à ce que la consigne prévoit).
- . l'opération de basculement a été faite trop tardivement
- . l'agent de maîtrise a cru bien faire en mettant en route la pompe P' d'évacuation du réservoir RE.

L'ARBRE DES CAUSES DE L'ACCIDENT DU 12/10/1978



Le "scénario" complet est le suivant :

- . le débit de "rétro" étant trop important, le bac RA s'est vidé plus vite que prévu, et RE s'est également rempli plus vite.
- . le basculement ayant été trop tardif, de grosses quantités d'acroléine sont passées dans RE et la concentration en acroléine dans le bac a atteint une valeur suffisante pour qu'il se forme une phase organique au dessus de la phase aqueuse
- . le niveau de RE montant, les opérateurs ont mis en route la deuxième pompe P', ce qui a fait baisser rapidement le niveau du bac RE et a entraîné la phase organique vers R.
- . le bac R recevant les effluents chauds (aux alentours de 100°) et étant inhabituellement concentré en acroléine, l'acroléine de la phase organique s'est évaporée et a engorgé le laveur L
- . le laveur étant engorgé, la perte de charge à l'intérieur a augmenté et dépassé 80 mbar. Or le réservoir R est muni d'une "garde hydraulique" de 80 cm, ce qui fait qu'il rejette à l'atmosphère les gaz en excès si la pression interne dépasse 80 mbar. (On dit alors qu'il y a "dégardage").
- . le bac R a alors dégardé par deux fois, rejetant ainsi environ 40 m³ d'acroléine gazeuse. (environ 88 kg)

4 - Les réactions après l'accident

L'odeur d'acroléine a provoqué un début de panique dans les rues de Pierre-Bénite. Certaines personnes se sont réfugiées quelques minutes à l'intérieur de magasins où l'odeur ne pénétrait pas. Une centaine de personnes incommodées ont été examinées à l'hôpital pendant la journée. Onze ont été hospitalisées pour examen plus approfondi. (cf. l'article du "Progrès de Lyon" du 13 octobre 1978, ci-après).

L'unité d'acroléine a continué à produire, la direction de l'usine n'ayant pas jugé utile de stopper la fabrication

Cependant, le jour même de l'accident, le Préfet du Rhône prend un arrêté préfectoral interdisant tout nouveau démarrage avant que les modifications nécessaires soient apportées.

Dans les jours qui suivent l'accident, de nombreuses plaintes avec constitution de parties civiles sont déposées par des habitants, par les municipalités voisines de l'usine et par des associations de défense de l'environnement.

Deux procès-verbaux de contravention sont dressés : l'un le 16 octobre par le Service des Mines, au titre de la législation sur les installations classées, l'autre le 27 octobre par l'Inspection du Travail, au titre de la législation du travail.

Entre-temps, le dimanche 15 octobre, un incident sur les circuits électriques arrête la fabrication : elle ne peut alors redémarrer qu'avec l'autorisation préfectorale.

Le 17 octobre, le personnel de l'unité d'acroléine se met en grève. Cette grève s'étend le 19 octobre à toute l'usine de Pierre-Bénite. Elle fait suite à la décision de la direction de mettre à pied l'agent de maîtrise en poste au moment de l'accident. D'après la direction, celui-ci n'a pas respecté les consignes de démarrage, notamment la consigne n° 3444 relative à la manoeuvre de basculement.

Par solidarité, plusieurs usines de la société arrêtent le travail le 26 octobre. Les ouvriers ne reprendront le travail que le 3 novembre; quant à l'unité, elle ne reprendra la fabrication que le 21 décembre, après modification de l'installation et levée de l'arrêté préfectoral.

On rattache souvent à cet accident l'étude de sureté de l'atelier d'acroléine menée par P.C.U.K. et l'Institut Français du Pétrole. En fait, cette étude avait été commencée au début 78, à la même époque que celle qui porte sur les stockages d'ammoniac dans la région rouennaise.

La méthode employée dans cette étude consiste d'abord à déterminer les événements graves, puis à construire à partir de ceux-ci des arbres des causes possibles en remontant aux causes élémentaires et en distinguant les causes nécessaires des

causes suffisantes. Plus un évènement exige la conjonction de causes nombreuses, et moins il a de chance de se produire. Remarquons toutefois que dans le cas de l'accident d'octobre 78, la conjonction de 3 évènements était nécessaire et qu'elle s'est produite.

Précisons enfin que les procès-verbaux et les plaintes évoqués plus haut ont entraîné l'ouverture d'une information judiciaire, mais que cette affaire n'est pas encore venue en jugement.

En annexe :

Derniers accidents survenus à l'atelier d'acroléine.

Quelques notions sur l'acroléine.

Les dangers présentés par l'acroléine.

Fiche toxicologique de l'acroléine.

DERNIERS ACCIDENTS SURVENUS A L'ATELIER D'ACROLEINE

DATE	NATURE	ORIGINE	CONSEQUENCES
/02/1972	Explosion d'une colonne	Mélange explosif air-acroléine	Déformation de la colonne
/09/1973	Feu à la torche	Déréglage de la colonne	
/12/1973	Fuite de propylène	Mauvaise fermeture d'une vanne	
/01/1974	Feu à la torche	Bouchage de la colonne C ₄	
/08/1975	Feu à la torche	Manque de vapeur dans la colonne C ₄	
/07/1976	Déversement de 20 t d'acroléine dans les égouts	Mauvaise manoeuvre	Pollution très importante du Rhône (360 t poissons)
4/11/1976	Emissions d'acroléine en structure	Respiration du réservoir R.	Réclamation du voisinage
/12/1976	Explosion d'un réservoir	Polymérisation d'acroléine par introduction d'eau sodée	Feu de structure
/06/1977	Emission d'acroléine à la torche	Manque de vapeur sur C ₄	Réclamations
/06/1978	//	Déréglage de la colonne C ₄	Réclamations
/07/1978	//	Défaillance de l'alimentation en eau de la colonne C ₄	//
/10/1978	Dégardages dus à trois erreurs humaines au cours d'un démarrage.	Fausse manoeuvre au démarrage de la distillation	Panique dans les rues Hospitalisations

Source : D.I.I. RHONE-ALPES

LES DANGERS PRESENTES PAR L'ACROLEINE*

Concentration Atmosphérique		Durée de l'exposition	Réponse humaine
ppm	mg/l		
0,2	0,0004		Seuil de l'action réflexe
0,35	0,0008		Seuil de la perception olfactive : picotement nasal léger
0,5	0,0012	5 minutes	Légère irritation oculonasale
1	0,0023	1 minute	Légère irritation oculonasale
		4-5 minutes	L'irritation nasale reste modérée mais l'irritation lacrymale devient intolérable
3	0,007	immédiatement	Légère irritation oculonasale.
5,5	0,013	20 secondes	Très nette irritation lacrymale
		1 minute	Irritation intolérable
21,8	0,05	immédiatement	Intolérable
153	0,35	10 minutes ?	Atteinte pulmonaire fatale

* d'après M. CATILINA et J. CHAMPEIX : "Les intoxications par l'Acroléine" MASSON 1967

Quelques notions sur l'acroléine

L'acroléine est un produit organique que l'on trouve en petites quantités lors de différentes activités humaines :

- fumée de feu de bois : 50 ppm
- fumée de feu de coton : 60 ppm
- fumée de kérosène : 1 ppm
- gaz d'échappement : 0,2 à 0,3 ppm
- fumée de cigarette
- fours salis par des projections de graisses.

Elle prend naissance à chaud dans les graisses et les huiles, donnant une odeur acre, d'où son nom :

"acre-oleum".

Ses dangers dans l'atmosphère sont présentés dans le tableau en annexe.

La principale fabrication d'acroléine en France est située sur le site PCUK de Pierre-Bénite, dans le "couloir de la chimie" de la banlieue sud de Lyon, le long du Rhône et de l'autoroute A7.

L'acroléine est synthétisée à partir du propylène reçu directement par pipe-line de la raffinerie de Feyzin, située quelques kilomètres plus au sud. Elle est ensuite envoyée aux usines Rhône-Poulenc des Roches de Condrieu (plus en aval, sur le Rhône) et de Commentry (Allier) pour y être transformée en méthionine qui est un produit de base pour la nourriture d'animaux en élevage industriel, en particulier les poulets.

Fiche toxicologique n° 57

INRS
30, rue Olivier Noyer
75680 Paris Cedex 14

Édition 1980

ACROLÉINE



Note établie par M. R. FARHI et Mme C. MOREL, ingénieurs,
et le Docteur A. CAVIGNEAUX, médecin-conseil à l'INRS,
avec le concours de M. J.-C. PROTOIS,
ingénieur au Centre de recherche de l'INRS.

CARACTÉRISTIQUES - IDENTIFICATION

Synonymes.

Aldéhyde acrylique, aldéhyde allylique, propenal, acryaldéhyde.

Utilisation.

L'acroléine est essentiellement utilisée en synthèse organique pour la fabrication de divers produits tels que plastifiants, matières plastiques, méthionine...

Sources de formation.

L'acroléine peut se dégager dans de nombreuses opérations industrielles, notamment lorsque des matières grasses végétales ou animales sont soumises à des températures élevées. Les principales sont les suivantes :

- épuraison des suifs et des saindoux ;
- traitement des os ;

- préparation des savons, des acides gras, des huiles de lin siccatives, des linoléums ;
- en imprimerie, lors de la refonte des caractères chargés d'encre grasse ;
- en fonderie, lors de la coulée dans les moules.

Propriétés physiques [1, 2, 3].

L'acroléine est un liquide incolore ou légèrement jaunâtre, d'odeur désagréable, âcre et pénétrante, modérément soluble dans l'eau (20,6 % en poids à 20 °C), soluble dans l'alcool et l'éther éthyliques.

Masse molaire : 56,06.

Point de fusion : — 87,7 °C.

Point d'ébullition : 53 °C sous 1 bar.

Densité (D_4^{20}) : 0,8414.

Densité de vapeur (air = 1) : 1,94.

Tensions de vapeur :

53,3 mbar à — 15,0 °C
133 mbar à + 2,5 °C
267 mbar à + 17,5 °C
293 mbar à + 20,0 °C
357 mbar à + 26,0 °C
533 mbar à + 34,5 °C

Points d'éclair :

- 26 °C en coupelle fermée.
- 17,8 °C en coupelle ouverte.

Limites d'explosivité en volume % dans l'air :

Limite inférieure : 2,8.
Limite supérieure : 31,0.

Température d'auto-ignition : 278 °C.

Propriétés chimiques [2, 4, 5].

L'acroléine est un composé à pouvoir réactif élevé. Elle se polymérise facilement dès la température ordinaire avec formation de « disacryle », masse plastique insoluble dans l'eau, l'alcool et les acides. La réaction est exothermique et peut être explosive.

La polymérisation peut être amorcée par des peroxydes, introduits volontairement ou formés par action de l'oxygène de l'air sur l'acroléine. La réaction est accélérée sous l'effet de la lumière et de la chaleur et retardée par addition d'hydroquinone (0,1 à 2 % en poids).

D'autres réactions de polymérisation qui peuvent être extrêmement violentes sont amorcées par les bases, les amines ou les acides. L'hydroquinone n'est pas un inhibiteur de ces réactions.

Sous l'action de la chaleur, au voisinage de 530 °C, l'acroléine se décompose en donnant naissance à un mélange complexe de différents produits.

Risques d'incendie [5, 16, 17].

L'acroléine est un produit très inflammable (point d'éclair en coupelle fermée : — 26 °C) et explosible en mélange avec l'air (limites : 2,8 et 31 % en volume). D'autre part, elle peut réagir vivement avec les produits acides, basiques ou les oxydants.

Pour l'extinction, on peut utiliser l'anhydride carbonique, des poudres ou des mousses anti-alcool. L'eau pulvérisée est seulement recommandée pour des feux peu importants.

duits : hydrogène, oxyde de carbone, méthane, éthane, éthylène, butylène.

Les oxydants peuvent réagir vivement avec l'acroléine.

A température ordinaire, elle n'attaque pas les métaux usuels.

• Récipients de stockage.

L'acroléine est habituellement stockée dans des récipients métalliques (fer, acier). Le verre tanté peut également être utilisé pour de faibles quantités. Dans ce cas, les récipients seront protégés par une enveloppe métallique plus résistante, convenablement ajustée.

En raison de la grande réactivité du produit, il est recommandé de le stocker sous atmosphère inerte (généralement azote).

Méthodes de détection et de détermination dans l'air.

- Méthode colorimétrique par barbotage de l'air à analyser dans de l'alcool isopropylique refroidi et action ultérieure d'un réactif à la benzidine [6, 7].
- Méthode colorimétrique basée sur la réaction de l'acroléine avec le 4-hexylrésorcinol en présence d'acide trichloracétique et de chlorure mercurique [8, 9, 10].
- Méthode colorimétrique au tryptophane [7, 8, 11].
- Méthode colorimétrique à la m-phénylène-diamine [7].
- Spectrophotométrie ultraviolette de la thiosemicarbazone correspondante [12].
- Chromatographie en phase gazeuse [13, 14].
- Polarographie [15].

RISQUES

En raison de la toxicité de l'acroléine, les personnes chargées de la lutte contre l'incendie seront équipées d'appareils respiratoires autonomes.

Pathologie - Toxicologie [5, 13, 18, 19].

L'acroléine présente une réactivité immédiate sur la matière vivante. Ses redoutables propriétés irritantes lui ont valu d'être utilisée comme gaz de combat pendant la guerre 1914-1918.

F.T. n° 57

I — INTOXICATIONS AIGUES

Action sur les voies respiratoires.

Par inhalation, l'acroléine exerce une action immédiate intense sur les muqueuses respiratoires, infligeant des lésions sévères aux conduits trachéobronchiques et provoquant des atteintes du parenchyme pulmonaire d'une extrême gravité.

Action sur la peau.

Par contact, le liquide peut provoquer des brûlures.

Action sur les yeux.

Les vapeurs ou les projections d'acroléine ont sur les yeux une action comparable à celle des

acides. Elles provoquent des conjonctivites et de graves brûlures cornéennes.

II — INTOXICATIONS CHRONIQUES

Elles semblent se manifester par une irritation des muqueuses oculaires et respiratoires, ainsi que par des céphalées avec nausées. Des réactions cutanées irritatives par sensibilisation ont été également observées.

La valeur limite de concentration des vapeurs de ce produit dans l'air a été fixée par les hygiénistes américains, en 1979, à 0,1 p.p.m., soit 0,25 mg/m³.

règlement pour le transport par mer des marchandises dangereuses, Paris, Imprimerie Nationale. Les dispositions prévues par le Code OMCi sont réputées assurer une sécurité équivalente aux dispositions de ce règlement (voir annexe de l'arrêté du 8 août 1968).

2° Transport international par voie ferrée :

- prescriptions de la Convention de Berne (RID)

3° Transport international par route :

— prescriptions des annexes A et B du Règlement européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR) (Édition de Genève)

RECOMMANDATIONS

En raison de la très grande toxicité et de la très grande inflammabilité de l'acroléine, des mesures sévères de protection s'imposent lors du stockage et de la manipulation de ce produit.

I. — Au point de vue technique.

• Stockage.

Il s'effectuera dans des locaux spéciaux bien ventilés.

Le sol sera imperméable, incombustible et formera cuvette étanche de retenue, afin qu'en cas de bris, le liquide ne puisse se répandre au-dehors.

Le matériel électrique sera conforme à la réglementation en vigueur [20].

Il sera interdit de fumer.

Les récipients seront soigneusement fermés. Ils seront tenus à l'écart de la lumière solaire et de toute source d'ignition et de chaleur (allumettes, cigarettes, étincelles, surfaces métalliques chauffées...). De même, les produits susceptibles de réagir vivement avec l'acroléine (produits oxydants, acides, bases) doivent être proscrits des lieux de stockage.

Des appareils respiratoires autonomes seront prévus, pour les interventions d'urgence.

• Manipulation.

Les précautions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux locaux où l'on manipule de l'acroléine. En outre :

- le personnel sera averti des risques présentés par le produit, des précautions à respecter et des mesures à prendre en cas d'accident ;
- toute opération susceptible de dégager de l'acroléine sera effectuée en appareil clos ou sous aspiration de manière à empêcher toute pollution des locaux de travail ;
- on procédera à de fréquents dosages d'atmosphère ;
- toute contamination avec le produit sera soigneusement évitée. Des lunettes de sécurité, des gants et des tabliers en caoutchouc seront mis à la disposition du personnel, ainsi que des appareils respiratoires autonomes pour certains travaux exceptionnels ;

— l'installation de douches et de fontaines oculaires est souhaitable à proximité des postes de travail ;

- l'utilisation d'air ou d'oxygène comprimé pour effectuer les transvasements sera proscrite. Pour la manipulation des récipients, on se conformera strictement aux indications du fabricant ;
- on ne pénétrera pas dans un réservoir, une cuve ou tout autre endroit susceptible de contenir de l'acroléine sans prendre les précautions d'usage [21, 22].
- les éclaboussures peuvent être neutralisées avec une solution aqueuse saturée de sulfite acide de sodium. On doit ensuite laver à grande eau. La réaction de neutralisation étant fortement exothermique, elle devra être effectuée par des opérateurs entraînés munis d'appareils isolants ;
- la solution aqueuse de sulfite acide de sodium sera préparée, étiquée et entreposée dans un endroit d'accès facile. Pour avoir tout son effet, cette solution sera renouvelée fréquemment, car au contact de l'air, le sulfite acide de sodium tend à se transformer en sulfate acide de sodium ;
- la destruction des résidus contenant de l'acroléine est une opération délicate. S'il s'agit de petites quantités, on pourra les brûler. Pour des quantités plus importantes, il est préférable de les neutraliser avec une solution de sulfite acide de sodium. Dans les deux cas, de grandes précautions doivent être prises.

II. — Au point de vue médical.

- Éloigner de tout risque d'intoxication les sujets atteints d'affections respiratoires chroniques ; éviction temporaire pendant la période évolutive des sujets atteints d'affections irritatives de la peau ou des muqueuses ;
- En cas d'inhalation, retirer la victime de la zone polluée. Lui éviter tout effort ; s'il y a arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle.
- En cas de projections sur la peau, laver immédiatement et abondamment à grande eau. Éliminer éventuellement les vêtements souillés.
- En cas d'atteinte oculaire, laver à l'eau immédiatement pendant au moins quinze minutes.
- En cas (très rare) d'ingestion accidentelle, si le sujet est conscient, faire boire de l'eau et tenter de le faire vomir.
- Dans tous les cas, prévenir immédiatement le médecin.

RÈGLEMENTATION

(mise à jour octobre 1979)

Hygiène et sécurité du travail.

1° Dispositions générales :

- Articles R. 232-12 à R. 232-14 du Code du travail.

2° Prévention des incendies :

- Articles R. 233-14 à R. 233-41 du Code du travail.
- Décret du 14 novembre 1962 (J.O. du 5 décembre 1962). Section V, articles 43 et 44.
- Décrets du 28 mars 1960 et du 17 juillet 1979 et leurs arrêtés d'application relatifs au matériel électrique utilisable dans les atmosphères explosives.

3° Maladies de caractère professionnel :

- Article L. 500 du Code de la Sécurité sociale et décret du 3 août 1963 (J.O. du 23 août 1963) : déclaration médicale de ces affections.

4° Étiquetage.

a) De l'acroléine pure :

- Arrêté du 25 avril 1979 (J.O. du 26 juin 1979) et circulaire du 30 mai 1979 (J.O. du 26 juin 1979).

b) Des préparations composées exclusivement de solvants et contenant de l'acroléine :

- Arrêté du 25 juin 1975 (J.O. du 19 août 1975) et circulaire du 16 février 1976 (J.O. du 8 avril 1976).

Protection du voisinage.

Installations classées pour la protection de l'environnement, Paris, Imprimerie des Journaux officiels, brochures n° 1 001 :

- n° 235, fabrication de l'acroléine ;
- n° 253 B, dépôts d'acroléine ;
- n° 261, installations de mélange, de traitement ou d'emploi d'acroléine ;
- n° 261 bis, installations de remplissage ou de distribution d'acroléine.

Transport.

Pour le transport de ce produit, se reporter éventuellement aux règlements suivants :

1° Transport intérieur :

- règlement pour le transport par chemins de fer, par voies de terre et par voies de navigation intérieure des matières dangereuses. Approuvé par arrêté ministériel du 15 avril 1945 modifié, Paris, Imprimerie Nationale ;
- règlement pour le transport et la manutention dans les ports maritimes des matières dangereuses. Approuvé par arrêté ministériel du 27 juin 1951 modifié, Paris, Imprimerie Nationale ;
- transport par air des matières dangereuses. Arrêté du 22 août 1957 modifié.

BIBLIOGRAPHIE DE LA PREMIERE PARTIE = L'ACROLEINE

- 1) Le Progrès 12 juillet 1976
- 2) Le Progrès 13 juillet 1976
- 3) Libération 15 juillet 1976
- 4) Le Progrès 16 juillet 1976
- 5) La Gazette Officielle de la Pêche 20 octobre 1976 n° 575
- 6) Le Progrès 25 janvier 1977
- 7) Libération 26 avril 1977
- 8) Le Progrès 4 octobre 1977
- 9) Jugement du 7 novembre 1977
- 10) Le Monde 21 juillet 1976
- 11) Le Progrès 14 juillet 1976
- 12) Le Monde 27 avril 1977
- 13) Le Progrès 26 avril 1977
- 14) Le Point n° 262 du 26 octobre 1977
- 15) L'Humanité 3 octobre 1977
- 16) Le Progrès 1er octobre 1977
- 17) Libération 28 avril 1977

et des ouvrages généraux sur l'acroléine

- J. CHAMPEIX et P. CATILINA "Les intoxications par l'acroléine" MASSON 1967
- Dr M.C. NAVECTH et Dr M. DANIERE "L'acroléine", Thèse de Médecine - Lyon 1979

D E U X I E M E P A R T I E

L'ANALYSE DES CAUSES

L'analyse des causes

Après avoir décrit dans le détail quelques accidents, nous évoquerons maintenant les difficultés et les pièges que l'on rencontre inévitablement lorsque l'on veut analyser méthodiquement les causes des pollutions accidentelles.

Trois tentations nous semblent dangereuses : la première consiste à assimiler entre elles les causes d'accidents différents, sur la base de statistiques ou de grilles de questions nécessairement inadaptées aux problèmes ; la seconde consiste à croire qu'il est simple d'accéder à la connaissance des causes d'un accident, alors que les contraintes de la reconstitution des faits, de l'interprétation des témoignages et de la rétention de certaines informations imposent l'emploi d'une méthode rigoureuse ; la troisième, enfin, consiste à opposer implicitement ou explicitement, l'accident -considéré comme un événement anormal- au déroulement habituel d'un processus normal.

I - LE CARACTERE UNIQUE DE CHAQUE POLLUTION ACCIDENTELLE : UN DEFI POUR LA PREVENTION ?

L'assimilation d'accidents différents au sein d'une même catégorie générale constitue un moyen fort utilisé dans l'analyse des informations relatives aux accidents. Une telle assimilation peut aider celui qui réclame un effort accru de prévention ou celui qui veut attirer l'attention du public. Est-elle satisfaisante pour l'analyse des causes ?

1 - Quelques classifications

Le plus souvent, la classification des causes est la suivante :

.../...

"l'accident peut être causé :

- soit par une erreur humaine
- soit par une défaillance matérielle
- soit par malveillance".

S'agissant des pollutions accidentelles, nous pouvons citer deux questionnaires (étude de la SAFEGE, avril 79 (1)) :

dans le formulaire-type de fiche "compte rendu de pollution" CRI, la présentation suivante est adoptée :

" 4° Cause de la pollution :

Déversement permanent: ou accidentel :

Nature de l'incident :

- fausse manoeuvre (de quel type) :
- accident (rupture d'ouvrage, explosion, etc)...

Nature des rejets nocifs susceptibles de provenir de l'établissement présumé responsable :".

Dans son enquête, la SAFEGE pose les questions suivantes : (1)

" 3° Causes de la pollution : s'agit-il

- d'un accident de la circulation

oui/non/sans avis

précisez le type de transport :

- d'un effluent urbain oui/non/sans avis

précisez la cause : (absence d'épuration, incident à la station d'épuration)

- d'un effluent industriel oui/non/sans avis

précisez la nature de l'activité responsable

précisez la cause de la pollution (exemple : incident, fausse manoeuvre, négligence)

- autres causes possibles (exemple : rupture de pipe-line, mise en dépôts, déchets d'ordures ménagères, épandage d'engrais et de pesticides...)"

Nous laisserons au lecteur le soin de constater qu'il est impossible de remplir honnêtement de tels questionnaires à partir d'un incident réel. Ainsi l'accident de juillet 1976 (*) tient à la fois de l'incident, de la fausse manoeuvre et de la négligence

Lorsque l'on cherche à faire de tels questionnaires ou à construire un tel cadre pour une analyse, on s'aperçoit rapidement :

- qu'il est difficile de parvenir à des catégories moins générales que celles que nous venons de citer
- qu'un accident a la plupart du temps plusieurs causes se rattachant à des catégories différentes. On peut ainsi discuter sans fin de la part de l'homme et du matériel dans les pollutions accidentelles
- que ces catégories générales n'apportent qu'une aide très limitée pour la prévention.

A l'extrême, il est possible de ranger toutes les pollutions accidentelles dans une seule catégorie : celle des accidents "causés par une fuite". Mais on n'aura pas progressé beaucoup sur la voie de la prévention = où trouvera-t-on un ouvrage qui traite du sujet de "la fuite dans les usines chimiques ..." ?

.../...

(*) cf partie I

2 - Quelle méthode d'analyse ?

Il n'y a donc pas de types de causes en général, mais seulement des scénarios d'accidents que la multiplicité des facteurs contribue à rendre uniques et singuliers : l'immense variété des produits chimiques manipulés et de leurs propriétés physico-chimiques, la diversité des processus de fabrication, de l'organisation de la production, des consignes ou des modes opératoires, des événements extérieurs ou des décisions internes aux entreprises suffisent à faire de chaque pollution accidentelle un événement parfaitement unique par ses causes.

Ceci constitue incontestablement un défi pour une politique de prévention cherchant à réduire le nombre des pollutions accidentelles en évitant le retour des causes les plus fréquentes. La prévention en est-elle pour autant rendue impossible ?

Nous ne le pensons pas. En effet, l'erreur des méthodes "globales" est de vouloir raisonner à partir de "faits bruts", alors que les causes intéressantes pour bâtir une action de prévention ne sont jamais les causes immédiates de la pollution accidentelle. Dans un rapport d'avril 1979, l'INRS (2) fait un bilan des méthodes d'analyse des accidents du travail -domaine voisin mais mieux exploré que celui des pollutions accidentelles- et distingue deux types de méthodes :

- les méthodes d'analyse par questionnaires
- les méthodes introduisant une procédure de recherche

La simplicité et la facilité d'emploi ainsi que la possibilité de traitements quantitatifs contribuent aux succès du premier type de méthode. Toutefois, elles se heurtent rapidement à des limites :

- les questions "fermées", c'est-à-dire celles qui enferment le questionné dans un choix de réponses préétablies se révèlent fréquemment inadaptées
- on sous-estime souvent la difficulté de construction du questionnaire. Tant que l'accident est conçu comme un phénomène simple, il est possible de s'en tenir à un questionnaire simple. Si les accidents sont complexes, le questionnaire devient inconstructible. (2)

Ceci explique le développement du second type de méthodes qui cherchent à transmettre à l'analyste le raisonnement et la démarche qui président à l'établissement des questionnaires : de quelle manière doit-on se poser les questions qui permettront ensuite d'identifier les causes d'accidents ?
(2)

La plupart des méthodes de ce type utilisent des "arbres des causes", semblables à ceux que nous avons présentés dans notre première partie : chaque fait est replacé dans l'enchaînement des événements au sein d'un arbre de causalité.

La complexité du déroulement des séquences accidentelles dans le cas des pollutions accidentelles implique des analyses de ce type faites de façon détaillée sur chaque accident considéré à part.

Donnons un exemple : dans le cas des accidents survenus dans l'atelier d'acroléine de l'usine de Pierre-Bénite, (*) on peut se contenter de retenir qu'il s'agit de plusieurs rejets d'acroléine gazeuse dans une même installation = on gardera alors l'impression d'une série d'accidents répétés. Or, en réalité, le déroulement de chacun des accidents est très particulier. L'assimilation des accidents entre eux est donc superficielle. Par contre, l'analyse des causes au moyen d'arbres,

.../...

(*) cf première partie, II tableau page

fait apparaître que dans plusieurs cas des polymères s'étaient formés dans les circuits, bloquant des régulations ou obturant des orifices. D'où les questions : où se forment ces polymères, est-ce fréquent, comment les enlève-t-on lorsqu'ils s'accumulent ... etc ? Nous ne voulons pas dire par là que la réponse à ces questions va apporter immédiatement le remède : il y a probablement des raisons qui obligent à ne pas nettoyer plus souvent, l'ouverture des tuyauteries provoquant probablement des odeurs et obligeant sans doute au port d'un masque ; simplement nous montrons ainsi que l'analyse cas par cas des causes peut amener à se poser de "bonnes questions", pertinentes par rapport à l'accident et qu'aucun questionnaire préétabli n'aurait pu poser.

Il en va donc des faits qui peuvent servir de base à des actions de prévention comme des papillons : on ne les attrape pas avec la boîte dans laquelle on les épinglera une fois morts. Ceci ne veut pourtant pas dire que la chasse se fasse sans méthode. C'est le problème que nous abordons maintenant.

II - L'ARBRE DES CAUSES : UNE RECONSTITUTION NECESSAIREMENT INCOMPLETE

Dans la première partie, nous avons présenté les causes des accidents au moyen d'"arbres des causes" : cette présentation est celle généralement employée dans le second type de méthode d'analyse d'accident. En particulier l'INRS préconise la construction d'un tel arbre en vue de dégager des "facteurs d'accidents", des mesures immédiates, et des "facteurs potentiels d'accidents".

Des reproches ont été adressés à cette méthode : certains ont dit notamment que deux personnes différentes pouvaient fort bien construire deux arbres des causes non identiques.

Pourtant cette méthode nous paraît fructueuse pour l'étude des pollutions accidentelles dans la mesure où elle possède deux qualités :

- elle permet une bonne présentation de l'enchaînement parfois complexe des événements, des décisions et des contraintes des différents acteurs en présence
- elle conduit à poser de manière systématique des questions judicieuses autant qu'inhabituelles.

Est-il possible de transposer entièrement la méthode de l'étude des accidents du travail à celle des pollutions accidentelles ?

Les accidents de pollution mettant en présence des acteurs plus nombreux dans des situations plus complexes pendant des durées plus longues, il nous semble que deux difficultés sont indéniables : d'une part, la reconstitution des faits exige plus souvent une critique rigoureuse des témoi-

gnages ; d'autre part, la rétention d'informations est plus marquée, car il s'agit d'accidents qui ont par définition un impact à l'extérieur de l'entreprise.

1 - Témoignages et reconstitution des faits

Une pollution accidentelle mettant généralement en cause les actions de plusieurs personnes à l'intérieur d'une usine, celles-ci n'ont le plus souvent assisté qu'à une partie des évènements qui se sont produits, et il importe, pour reconstituer les faits, de réunir leur témoignage . Le lecteur de romans policiers, ou le familier des procédures d'instructions judiciaires savent avec quel oeil critique il faut regarder les témoignages : non seulement le ou les éventuels coupables peuvent chercher à déformer ou à travestir la vérité, mais il se peut parfaitement que deux témoins d'une même scène fassent "en toute bonne foi" deux dépositions soient légèrement divergentes, soit concordantes mais distinctes de la vérité. Raconter la vérité est en effet très difficile : il faut faire un effort sur soi-même pour ne raconter que ce qui s'est passé et pour ne pas décrire les évènements comme ceux qui écoutent s'attendent à ce qu'ils soient décrits.

Insistons sur ce point en faisant à la fois une analogie et une citation, ceci dans le but de montrer que la culpabilité ou la peur du châtement sont loin d'être les seuls motifs qui poussent à déguiser ou à "retoucher" la vérité. L'analogie met en parallèle l'entreprise et l'accident d'une part, et l'armée et la bataille de l'autre. Voici comment Tolstoï parle des témoignages et des rapports : (3)

"Faites le tour de toutes les troupes aussitôt après une bataille, ou même le lendemain ou le surlendemain, avant qu'aucun rapport ait été écrit, et demandez à n'importe quel soldat, sous-officier, officier, comment s'est passée l'affaire. Lorsqu'il vous auront raconté ce qu'il ont éprouvé et vu, vous aure

l'impression pénible, confuse, de quelque chose de grandiose, de complexe, de variété à l'infini ; mais vous n'apprendrez de personne, et encore moins du généralissime, comment, dans son ensemble, l'affaire s'est passée".

"Mais deux ou trois jours après commencent à arriver les rapports, les bavards commencent à raconter comment s'est passé ce qu'ils n'ont pas vu, enfin le rapport général est fabriqué, et c'est d'après lui que se fabrique l'opinion de l'armée. C'est un soulagement pour chacun d'échanger ses doutes et ses incertitudes contre ce tableau mensonger, mais clair et toujours flatteur. Après un mois ou deux, interrogez un de ceux qui participèrent à l'action (...) son récit est fait d'après le rapport".

Voilà comment toute une armée peut témoigner d'événements imaginaires. Face à cela, il est toujours possible de procéder de la même façon qu'un détective, en critiquant et en confrontant les témoignages ; mais on se heurte au problème de la circulation ou de la rétention de l'information.

2 - Circulation ou rétention de l'information ?

Dès lors qu'il n'est pas facile d'obtenir une information complète sur les circonstances d'un accident, nous sommes renvoyés à la question : doit-on, veut-on, peut-on toujours faire circuler cette information ? Faut-il dire la vérité au malade, demanderait un médecin ? Jusqu'à quel point le médecin peut-il prendre seul sa décision, rétorquera le patient ?

a) Une circulation sélective

Une pollution accidentelle met immédiatement l'entreprise en rapport avec son environnement = administrations et médias veulent obtenir un maximum d'informations dans un minimum

de délai ; les voisins, les collectivités ou les syndicats disposent de réseaux d'information différents (par le personnel de l'usine ou les témoins extérieurs).

Suivant le lieu et l'objet du dialogue, l'échange d'information se fait avec plus ou moins de difficultés :

- au niveau de la matière, c'est-à-dire des produits manipulés, des techniques, des installations, les freins sont liés au problème de la compréhension d'un sujet technique. Le secret industriel ou commercial, compte tenu de ce qui est demandé par l'extérieur, ne pose que plus rarement problème.

D'ailleurs la presse raffole de ces informations matérielles. Dans le cas de l'acroléine, on explique abondamment ce que c'est, ce à quoi elle sert (à engraisser des poulets !), qu'on peut la sentir dans les fumées automobiles ou les fumées de cigarettes, quelle est son ethymologie (les mots "acre" et "oleum"), qu'on a pensé à en faire un gaz de combat, etc...

- au niveau des personnes impliquées dans l'accident, de leurs attitudes ou de leurs motivations, l'information est fortement bloquée. Dans notre premier exemple, aucun journal n'évoque le témoignage lors de l'audience de l'ouvrier qui a procédé au dégazage ; quant au directeur de l'usine, il n'est jamais présenté autrement que comme l'incarnation d'une entité un peu mythique : P.U.K.

- au niveau des institutions (entreprises, syndicats, administrations, justice etc...) l'information circule de manière contrôlée, ceci soit parce qu'il y a des contraintes (par exemple la justice doit respecter le secret de l'instruction et les droits de la défense), soit parce qu'il y a de nombreux intervenants avec des intérêts divergents.

- au niveau de l'opinion et de la presse, le contrôle de l'information échappe à ceux qui sont directement impliqués dans l'accident.

Les exemples de la première partie sont très significatifs à cet égard : on y trouve tous les types de réactions, depuis le "encore !" et le "trop grave pour être une erreur" jusqu'aux accusations portées contre la direction de l'usine, voire contre la justice et l'indépendance des magistrats. Les témoins s'accordent d'ailleurs pour dire que, lors des audiences (*) portant sur la pollution du Rhône de juillet 76, l'ambiance fut particulièrement houleuse.

Au fond, le public se trouve face à une pollution accidentelle comme face à un médecin : avec quelques connaissances médicales, il apprendra quelle est la forme des scalpels ou la composition des principaux médicaments, il aura connaissance de ce qu'il est convenu de dire sur les grands problèmes médicaux. Par contre, une partie de ce qu'il intéresse au premier chef, à savoir les motivations du médecin, lui restera inconnu.

Une raison de cela, qu'il nous paraît important de ne pas sous-estimer, réside dans la mise en jeu de la responsabilité pénale après un accident.

b) Information préventive et information judiciaire

Toute tentative un peu sérieuse d'analyse d'accident à des fins de prévention ne peut pas ne pas se trouver confrontée à ce système de transmission et de mémorisation organisée de l'information que constitue le système judiciaire.

.../...

(*) cf première partie I3

La situation est d'ailleurs paradoxale. En effet :

- 1) A moins d'être inefficace, l'analyse des causes à des fins de prévention doit employer des méthodes similaires à celle de la justice : analyse et critique des témoignages, confrontations, voire reconstitution.
Faute de cela, le déroulement réel des accidents reste mal connu et l'action de prévention n'a pas de bases solides.
- 2) Mais si les moyens sont similaires, les fins sont très différentes = la justice pénale réprime certains actes dans le but de maintenir un certain ordre social : à cet effet elle cherche aussi à rétablir la vérité. Mais elle n'est pas prête à payer à n'importe quel prix cette vérité : le principe des droits de la défense, qui permet à l'inculpé de construire librement avec son avocat un système de défense, vient limiter ou plutôt organiser les investigations auxquelles se livre la justice.
- 3) Aussi on voit mal comment une personne enquêtant sur un accident dans le but de déterminer des mesures de prévention pourrait recueillir des informations plus sincères que la justice. On objectera que si cette enquête est suffisamment discrète il sera possible d'obtenir des informations intéressantes pour la prévention mais que personne n'aurait donné devant un magistrat. Cependant, d'une part cette discrétion risque d'être illusoire, d'autre part l'enquêteur ne peut pas soustraire à une demande d'un juge sur ce sujet.

(Surtout si ces informations "confidentielles" lui indiquent qu'une infraction a été commise, au quel cas la loi l'oblige à en avertir la justice).

Et puis, et surtout, l'intérêt d'une étude d'accident pour la prévention réside aussi dans la possibilité d'en diffuser les leçons !

On voit donc qu'il n'y a ni confusion ni opposition entre les deux démarches préventives et judiciaires :

- il ne peut pas y avoir confusion totale car certains accidents n'ont pas de suites judiciaires (dans le cas de l'absence d'infraction établie, par exemple pour un rejet gazeux soudain, mais sans conséquences sur l'homme)
- il ne peut pas y avoir une séparation radicale, la justice réglant "les problèmes humains des gens peu scrupuleux" et la prévention aidant à résoudre "les questions techniques des gens honnêtes !".

Toutes les difficultés que nous venons d'évoquer contribuent à rendre la construction d'un arbre des causes d'une pollution accidentelle difficile et pleine d'embûches. Il faudra donc se contenter d'arbres incomplets. Mais après tout, qui attend vraiment que soient connues en détail les causes d'une pollution accidentelle pour juger, commenter et comparer ces causes ?

Nous supposerons donc maintenant que les causes de l'accident ont été élucidées, et nous examinerons les commentaires que l'on peut en faire

.../...

III - L'ACCIDENT PAR RAPPORT AU FONCTIONNEMENT DE L'ENTREPRISE

Parmi les éléments présents dans les arbres des causes que nous avons construits pour l'étude des exemples de la première partie, on peut distinguer trois catégories :

- les événements extérieurs à l'usine : par exemple, dans le cas de l'accident du 10 juillet 1976, l'orage qui déclenche l'arrêt de l'unité ou les décisions des clients sont de tels événements.
- les contraintes de la situation : ainsi l'obligation de faire une neutralisation à la soude de l'acroléine parce que l'unité est arrêtée (*).
- les décisions prises à l'intérieur de l'usine pour faire face à la situation : ainsi les décisions de réparer le wagon d'acroléine, puis de le vidanger (*).

Dans le premier cas, la causalité qui va de l'événement à l'accident paraît suffisamment lointaine et ténue pour qu'il paraisse excessif d'y voir autre chose qu'un hasard.

Dans le second cas, la causalité est tellement forte et la marge de liberté tellement réduite que l'on conclut à la fatalité = on ne condamne personne pour avoir obéi aux lois de la pesanteur !

Quant au troisième cas, on l'aura reconnu, il s'agit de la célèbre situation dite "de la fausse manoeuvre", que nous allons maintenant discuter.

1) La théorie du "grain de sable"

La tentation est très grande -et d'ailleurs personne n'y échappe vraiment- de considérer implicitement ou explicitement que, puisqu'il y a des "fausses manoeuvres", c'est qu'il y en a des "bonnes" : c'est alors faute d'avoir exécuté convenablement ces bonnes manoeuvres que l'accident s'est produit : nous nommerons cette façon de voir la "théorie du grain de sable". Expliquons-nous.

Cette façon de voir, consiste à décrire l'entreprise comme un système englobant machines et hommes qui réalisent un certain nombre de transformations séquentielles normalisées, prévues, calculées.

.../...

(*) cf Première Partie, I2

Dans ce schéma, tout écart à la norme constitue un "disfonctionnement". Bien sûr une série de "régulations" sont prévues pour corriger les petits écarts spontanés. Mais il peut se produire une série d'écarts non corrigés qui entraînent un accident : quelques "grains de sable" bien placés finissent par faire dérailler la plus belle des machines.

Une telle façon de voir se retrouve, plus ou moins explicitement, dans les commentaires qui peuvent être faits après les accidents, voire dans certaines méthodes d'analyse des causes (*).

Certains vont plus loin, et affirment qu'il se produit toujours, avant tout accident, un ou plusieurs événements "précurseurs", c'est-à-dire des disfonctionnements du système qui ont mené ou non à un accident, mais dont l'analyse devrait permettre de prévoir l'accident.

Ces vues nous paraissent être assez éloignées du déroulement réel des événements lors des accidents : le concept de "régulation" peut être utile pour l'analyse de certains systèmes, mais quelle est la séquence "normale" qui correspond au premier accident ? Celui-ci n'est d'ailleurs précédé d'aucun événement "précurseur", et on peut se demander si ces événements n'apparaissent pas ainsi seulement a posteriori.

2) Causes permanentes ou inhabituelles

En fait, pour reprendre le terme de "grain de sable" l'entreprise nous semble plutôt devoir être regardée comme un système produisant et broyant des "grains de sable" en permanence : il n'y a pas de déroulement normal des événements, qu'une cause précise est venue déranger. Le premier exemple (**) est particulièrement illustratif à cet égard. Quoi de plus courant : une unité arrêtée quelques jours à l'avance, des clients plus ou moins pressés, des matériels à l'entretien, des difficultés pour joindre quelqu'un au téléphone, une erreur sur un calepin. Le stockage d'acroléine est un facteur de risque ? Mais les stockages étaient vides et l'unité arrêtée ! Dans les accidents gazeux cités ensuite, des odeurs auraient dû alerter le personnel ? Mais le personnel d'une usine chimique est habitué à sentir des odeurs plus ou moins fortes lors de son travail. Qu'est-ce qui est permanent, qu'est-ce qui est inhabituel ? Il est toujours facile de le dire a posteriori, à la lumière de l'information recueillie sur ce qui s'est passé le jour de l'accident. Mais cette information est localisée sur quelques heures, voire quelques minutes, et on ne voit pas que la veille et le lendemain il y a autant de personnes dans l'entreprise
.../...

(*) cf notamment la présentation des tâches "vicariantes" par l'I.N.R.S. (2)

(**) cf première Partie I

qui commettent des erreurs, manquent leurs rendez-vous ou ne respectent pas les consignes. Simplement, le jour de l'accident ces ingrédients se sont trouvés dans un arrangement particulier qui a conduit à l'accident : un grand événement peut fort bien, à l'analyse, se révéler n'avoir que des petites causes.

Autre défaut de la vision "normalisante". Il se peut fort bien qu'un accident survienne dans une usine utilisant les matériels normalisés et réglementaires, respectant les consignes et employant un personnel diplômé, tandis qu'une autre évitera un accident grâce à un opérateur qui aura su comprendre que ce qui était apparemment habituel pouvait conduire à l'inhabituel.

Les causes d'un accident sont donc difficiles à reconstituer et à apprécier. Qu'en est-il des conséquences des pollutions accidentelles ? Quelles sont-elles ? Comment sont-elles perçues ? Ce sont les questions que nous voulons examiner maintenant dans troisième partie.



BIBLIOGRAPHIE DE LA 2EME PARTIE

- 1) Agence financière de Bassin Seine-Normandie - Direction Régionale de l'Equipement d'Ile de France : "Historique des Pollutions Accidentelles survenues dans le monde". Etude SAFEGE - Septembre 1980
- 2) INRS 1979 - Notes scientifiques et techniques n° 23 et 33
- 3) Tolstoï "Quelques mots à propos de la guerre et la paix".

T R O I S I E M E P A R T I E

L'EVALUATION DES CONSEQUENCES

IV RISQUE CHIMIQUE ET POLLUTION ACCIDENTELLE

1 - LA PLACE DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES DANS LES ACCIDENTS INDUSTRIELS

Nous avons déjà tenté de définir le terme "pollution accidentelle" et nous avons constaté une grande divergence entre les définitions données par les différentes personnes intéressées par ce problème.

Il n'est alors pas surprenant de découvrir qu'il n'existe aucune statistique complète concernant ces accidents. Tout au plus peut-on se faire une idée en rassemblant quelques données émanant d'organismes divers, s'occupant d'une partie seulement des milieux atteints, des installations en cause, des produits impliqués. Nous citerons quelques sources d'information :

- le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (1)
- l'Agence de Bassin Seine-Normandie, à travers une étude confiée à la SAFEGE (2)
- le Commissariat à l'Energie Atomique, Division de Sécurité Nucléaire (3)
- le Ministère des Transports (4)
- la S.N.C.F. (5)

A) Les risques présentés par l'industrie chimique

Nous avons signalé dans l'introduction à cette étude que nous n'étudions ni le nucléaire, ni les marées noires, qui sont deux cas très particuliers qu'il faut certainement traiter à part.

La "liste des principaux accidents concernant des produits chimiques dans le monde" (3, p 122), établie par la DSN du CEA, nous donne une bonne indication des risques présentés par l'industrie chimique et pétrochimique.

En classant les accidents par type (127 cas) =

Explosion	82	}	98
Feu	8		
Inconnus	8		
Toxiques	29 (= 23 %)		

et par catégorie de produit en cause :

Pétrole et coupes pétrolières	76 = 60 %
Divers et inconnus	16 = 12 %
Produits chimiques (*)	35 = 28 %.

En fait, les produits pétroliers, les "divers" et 6 cas de produits chimiques, soit 98 cas, sont responsables des explosions, des feux et des "inconnus" (98 cas également). Tous les risques "toxiques" sont donc dus à des produits chimiques (29 cas), et constituent seulement 23 % des accidents cités dans le monde. Une seule pollution de l'eau est citée : celle du Rhône en juillet 1976 (voir 1ère partie).

La plupart des autres accidents toxiques (22 cas) sont des accidents gazeux (pollutions de l'air, intoxications). 6 accidents mortels dus à des pollutions accidentelles sont à déplorer dans le monde : 16 morts par le chlore (3 accidents)
26 morts par l'ammoniac (3 accidents),
sont dus uniquement à la toxicité du produit. Nous n'avons pas compté ici les explosions qui ont été plus meurtrières.

.../...

(*) Produits chimiques = UF6-HF = 9 cas, CVM = 8 cas,

Cl_2 = 7, NH_3 = 7, Acroléine = 2, Dioxine = 1, SO_3 = 1.

En résumé, une grande part des accidents de produits chimiques sont des explosions dues à des produits pétroliers. Les pollutions accidentelles sont plus rares : 6 accidents mortels, par le chlore et l'ammoniac.

Dans cette liste du CEA, la France n'est citée que 13 fois sur la période 1965-1978. Ces événements sont repris dans le tableau page suivante.

Ces 13 accidents français ont causé au total 42 morts et 136 blessés ainsi que quelques milliers de personnes incommodées. Les 42 morts sont dus aux accidents de :

1966 - Feyzin	16 morts (explosion)
1978 - Passy	13 morts (explosion de gaz)
1968 - Liévin	6 morts (ammoniac)
1973 - Saint Amand-les-Eaux	6 morts (explosion)
1975 - Marseille	1 mort (explosion).

On compte donc un total de 42 morts en 14 ans pour les principaux accidents, soit 3 morts/an en moyenne.

La probabilité de mort dans un grand accident chimique est de 10^{-7} par an, on retrouve le même chiffre au niveau des pays industrialisés (100 morts/an pour 1 milliard d'hommes, d'après cette même liste).

B) Les pollutions accidentelles en France

On distingue deux grandes catégories de pollutions accidentelles : - les pollutions accidentelles dues aux transports
- les pollutions accidentelles des installations fixes.

PRINCIPAUX ACCIDENTS CONCERNANT LES PRODUITS CHIMIQUES OU RADIO-ACTIFS EN FRANCE (1965-1979)

Lieu	Date	Produit concerné	Dommages	Cause
Pierrelatte	1965	Hexafluorure d'uranium et agent fluorant	Ni mort, ni blessé, ni évacué. Incendie consécutif à une fuite de 300 kg de mélange provoquée par une corrosion chimique d'une virole de colonne à distiller de l'usine pilote CEA. Arrêt du pilote 8 jours. Aérosol d'acide fluorhydrique emporté sur 200 m par le vent. Pas de contamination extérieure : l'uranium est resté confiné dans le bâtiment (uranium naturel).	Produit à toxicité chimique seulement.
Feyzin	1966	Propane	16 morts. 63 blessés. Une vanne bloquée par givrage lors d'un échantillonnage sur une sphère de stockage permit la formation d'un nuage de gaz qui explosa, à proximité d'une autoroute.	Explosion d'un nuage de gaz non confiné.
Paris	1966	Produits pétro-chimiques	400 personnes évacuées.	Explosion de vapeurs confinées.
Grandes Armoises	1969	Ammoniac	Lors du transvasement d' NH_3 , d'une citerne fixe dans une citerne mobile : rupture du flexible. Rejet 4 t. Végétation grillée sur 2 km x 450 m. 16 vaches, 1 chien, volaille, tués près des habitations.	Formation d'un aérosol toxique.
Liévin	1968	Ammoniac	Explosion d'un camion citerne en cours de dépotage. Rejet 19 t. 6 morts. 20 habitants du voisinage intoxiqués, hospitalisés.	Formation d'un aérosol toxique.
Saint-Amand-les-Eaux	1973	Propane	4 morts. 2 disparus. 37 blessés à la suite du renversement d'un camion transportant du gaz liquéfié sous pression.	Explosion de gaz non confiné.
Marseille	1975	Produits pétro-chimiques	1 mort. 3 blessés. L'explosion a brisé les fenêtres dans une grande zone autour du complexe.	Explosion en milieu confiné.
Pierre Bénite	1976	Acroléine	Rejet du conteneur d'un wagon dans le Rhône par suite d'erreur humaine (21 t). La faune aquatique est détruite de Pierre Bénite à Vienne (320 t).	Produit toxique.
Pierrelatte	1977	Hexafluorure d'uranium et acide fluorhydrique	Ni mort, ni blessé, ni intoxiqué. Usine Comurhex. Par suite d'une erreur humaine, rupture d'une vanne en position « 6 heures » d'un conteneur type 43. Expulsion de 7,1 t d'UF ₆ , liquéfié sous pression.	Produit toxique sur le plan chimique uniquement : acide fluorhydrique.
Pierrelatte	1977	Hexafluorure d'uranium et acide fluorhydrique	Ni mort, ni blessé, ni intoxiqué. Brèche par pression hydrostatique d'une bride sur un réservoir trop rempli d'UF ₆ , en cours de réchauffage. Le passage de la phase solide à la phase liquide entraîne une augmentation de volume de l'ordre de 25 à 30 %. Rejet de 1 200 kg d'UF ₆ « naturel », confiné dans le bâtiment.	Produit toxique : acide fluorhydrique sous forme d'aérosol.
Cadarache	1977	Hexafluorure d'uranium et acide fluorhydrique	Ni mort, ni blessé, ni intoxiqué. Au cours du réchauffage d'un piège thermique trop rempli d'UF ₆ , à la suite d'une erreur humaine il se forme une brèche dans la paroi par pression hydrostatique mettant l'UF ₆ en contact avec le fluide frigoporteur et produisant un aérosol d'acide fluorhydrique et d'UO ₂ F ₂ qui bouche les filtres de la ventilation d'extraction : 2 ateliers voisins, devenant en dépression sont envahis par l'aérosol d'HF. Remise en service des ateliers : 1 semaine. UF ₆ répandu : 20 kg. Uranium naturel.	Produit toxique : acide fluorhydrique sous forme d'aérosol.
Paris (Passy)	1978	Gaz	13 morts. 13 blessés. 60 appartements détruits. Voitures endommagées par les retombées. Série d'explosion en immeuble et en sous-sol (égout) après rupture d'une canalisation de gaz.	Explosion de gaz confiné.
Pierre Bénite	1978	Acroléine	Rejet d'une centaine de kg d'acroléine dans l'atmosphère. Incommodation de quelques milliers de personnes à Pierre Bénite et à Oullins (lacrymogène et gaz nauséux).	Produit toxique.

Il est assez facile d'obtenir des statistiques concernant les transports par route (4) et par fer (5). Il est beaucoup plus difficile d'en obtenir pour les installations fixes. Nous disposons d'informations par l'intermédiaire d'une enquête sur la pollution des eaux (2) qui donne des renseignements qualitatifs sur ces pollutions.

Une deuxième source nous est fournie par le Ministère de l'Environnement ((1)- p 51) en considérant les amendes, ainsi que les dommages et intérêts versés en cas de pollution de l'eau (par l'application de l'article 434.1 du Code Rural sanctionnant le délit de destruction de la faune et la flore aquatiques). Ne sont évidemment pris en compte que les affaires faisant l'objet de dédommagements et n'étant pas réglées à l'amiable. Le montant des dommages et intérêts versés aux associations de pêcheurs est estimé pour 1980 à : 2,5 millions F.

D'après le Ministère de l'Environnement (1, p 51) l'origine de la pollution est :

des hydrocarbures dans 29 % des cas
eaux résiduaires : 25 %
produits organiques : 22 %
Produits chimiques : 15 %
boues : 6 %
divers : 3 %.

D'après la SAFEGE (*) (2, p 13)

hydrocarbures : 40 %
produits chimiques : 32 %
divers : 28 %.

Une remarque s'impose : la place importante des hydrocarbures. Elle s'explique facilement : ces produits sont très courants et font l'objet de très nombreuses manipulations par un grand nombre de personnes (de l'industriel au particulier).

.../...

(*) ces données nous paraissent moins fiables en raison de la méthode d'enquête retenue.

D'autre part ces pollutions sont très facilement décelables, à l'oeil, même s'il n'y a pas de poissons dans la rivière...

Le Ministère des Transports nous donne d'autres statistiques, concernant le transport par route (4). En 1979, il y a eu 292 accidents de véhicules transportant des matières dangereuses, mais dont seulement 127 ont réellement fait intervenir le produit transporté. La matière dangereuse n'a jamais été à l'origine de l'accident.

Sur ces 292 accidents, il y a eu 26 cas de pollution :

produits pétroliers et bitumes	21	} 26
matières toxiques (*)	3	
matières corrosives (**)	2	

Pour le transport par voie ferrée, la SNCF (5) tient à jour des statistiques qui couvrent l'ensemble des accidents et incidents, même mineurs (une fuite au goutte à goutte est consignée, même s'il a suffi de resserrer une vanne). Il y a eu en 1979, un total de 161 incidents mettant en cause des produits chimiques dont 6 accidents (déraillement en général). Ce chiffre est très faible (le parc des wagons à l'usage des matières dangereuses est d'environ 26 000) et montre que le transport par voie ferrée est beaucoup plus sûr que la route pour le transport de matières dangereuses.

C) Les conséquences des pollutions accidentelles

Les pollutions accidentelles des rivières peuvent avoir 3 conséquences essentielles :

.../...

(*) matières toxiques : polyuréthane, métacrésol, TDI

(**) matières corrosives : acide acétique, HCl.

- la mortalité piscicole (45 % des cas)
- la pollution des prises d'eau potable (13 %)
- une entrave à la baignade (5 %)

et également des odeurs (4,5 %), des colorations de l'eau (4,9 %) des pollutions de nappes ... (pourcentages d'après l'enquête (2)). Concernant les pollutions accidentelles de l'air, nous ne disposons pas de statistiques. Il semble qu'elles soient néanmoins beaucoup moins nombreuses que les pollutions de l'eau, mais que les conséquences puissent être beaucoup plus importantes. Les principales conséquences sont :

- des odeurs
- des intoxications (irritations, nausées, évanouissement ...)
- des explosions
- des irradiations (UF6-HF)
- des effets à long terme (cf la Dioxine, le CVM)

D) Les principales pollutions survenues en France

Il n'y a pas de liste des principales pollutions survenues récemment en France, mais on peut citer (*) :

- l'acroléine du 10.7.76 : pollution du Rhône
- pollution de la Durance après une fuite sur le pipe-line Sud-Européen : 9.8.80
- pollution du Gave de Pau par de la lessive d'ammoniac le 31.9.80.
- nuage toxique d'ammoniac, à Liévin en août 1968
6 morts dont 4 dus au nuage d'ammoniac consécutif de l'accident routier
- pollution de l'air par l'acroléine à Pierre-Bénite le 12.10.78 : plusieurs milliers de personnes furent incommodées

.../...

(*) rappelons que nous écartons les "marées noires" de notre champ d'investigations.

- pollution de l'Yerres à Brie-Comte-Robert le 20.11.79 (un fût de pesticide a détruit totalement la faune de l'Yerres et arrêté plusieurs usines de traitement)
- pollution de la Seine par du chrome hexavalent, le 14 juillet 1975 et par du cyanure le 1er novembre 1973
- pollution de la Gimone (dans le Tarn et Garonne) le 23 mai 1978 par du lisier
- pollution du Reins (Bouches du Rhône) par de l'acide, le 14 avril 1978 (mortalité piscicole très importante - l'acide vient d'une entreprise de traitement de surfaces)
- pollution de la Durance par du lavandin déversé volontairement par les grévistes d'une usine
- le 6 mai 1977, un nuage d'anhydride sulfureux s'échappe de l'usine Rhône-Poulenc de Saint-Fons et endommage 400 voitures - quelques jours auparavant, 4 tonnes d'acide arsénieux avaient été envoyés au Rhône (10)

E) Conclusion

Le bilan des pollutions accidentelles paraît somme toute relativement limité : en 13 ans (1965-1978) elles ont tué 6 personnes lors de l'accident de transport de Liévin (1968), incommodé quelques milliers de personnes (notamment à Pierre-Bénite) et tué quelques centaines de tonnes de poissons sans laisser de traces à long terme.

Des accidents limités, donc, dont l'origine se trouve dans la grande industrie chimique, mais aussi chez les traiteurs de surface, les particuliers, les agriculteurs, les collectivités et dont les conséquences paraissent être heureusement sans commune mesure avec ces fléaux que sont les accidents de la route ou les accidents du travail - pour ne citer qu'eux.

Cependant, à l'occasion de ces accidents, l'opinion publique ne manque jamais d'exprimer ses craintes.

.../...

2 - LES CRAINTES DU PUBLIC DEVANT LE RISQUE INDUSTRIEL :

Nous analysons maintenant les sentiments du public en général (qu'il habite ou non à proximité d'une usine de produits chimiques). Ce sentiment est assez bien reflété par les articles des journalistes, dont nous supposons qu'ils correspondent à l'attente de leurs lecteurs. Nous en donnerons quelques extraits.

Il est frappant de constater qu'à l'occasion d'une pollution accidentelle importante (mais n'ayant entraîné ni mort ni blessé), les journaux et la population évoquent tout de suite de grandes catastrophes comme :

- Seveso, le prototype de l'accident lié à un produit chimique sournois agissant à long terme
- Los Alfaquès, plus de 200 morts dans un camping après l'explosion d'un camion de propylène
- la centrale américaine de TMI et ensuite toute la peur du nucléaire : Hiroshima, la guerre ...
- les guerres : l'acroléine est un gaz de combat fabriqué derrière de hauts murs et des barbelés.

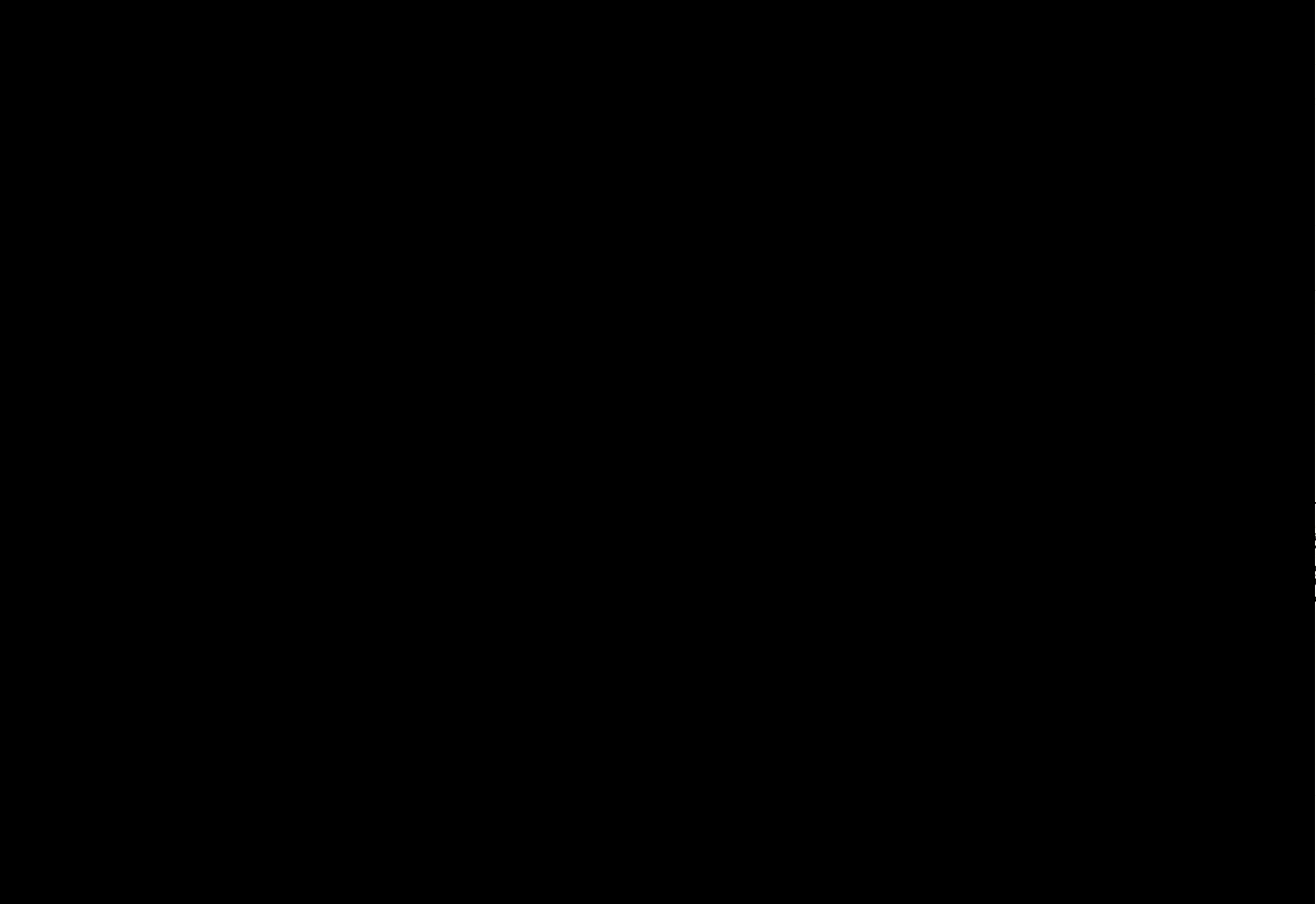
Que doit-on penser, en effet, d'un titre comme celui du journal "La Gueule Ouverte" daté du 25 octobre 1978 :

L'acroléine au menu

A première vue, il n'y a aucun rapport entre une manifestation syndicale, des poulets en batterie, le camping de Los Alfaques, le steak de pétrole, la guerre de 14-18, l'acroléine de Pierre-Bénite et un raton laveur.

Cédric fait l'inventaire et remonte pour vous la chaîne absurde d'un produit toxique.

.../...



11
12

Des éclaircissements sont donnés dans l'article :
Une manifestation syndicale pour protester contre les dangers
de l'acroléine a à nouveau pointé les projecteurs sur l'unité
d'acroléine de Pierre-Bénite.

La chaîne de fabrication :

pétrole
↓
propylène
↓
acroléine
↓
méthionine

peut se transformer en :

steak de pétrole
↓
Los Alfaques
↓
gaz de combat en 14-18
↓
poulets élevés en batterie

et l'on signale également que le propylène provient de la
raffinerie voisine de Feyzin qui a causé 16 morts en 1966 et
a fait soudain prendre conscience à la France de l'existence
de grands risques industriels.

De même, le journal "Le Sauvage" daté de Mai 1978
(page précédente) et "Le Progrès" du 19.10.78

L'intoxication par l'acroléine :

Un événement grave

mais sans commune mesure

avec la dioxine de Séveso

Tous deux font un lien entre Pierre-Bénite et Seveso,
qui est toujours cité comme référence parmi les catastrophes dues
aux produits chimiques.

De même, de nombreux titres parlent de mort, de peur,
de malédiction, d'angoisse. Ces termes s'appliquent particuliè-
rement à une pollution de l'air qui est difficilement percepti-
ble et dont on ne sait pas comment se protéger (fermer des
fenêtres, fuir ...?). Nous exposons ci-dessous quelques articles
concernant l'usine de Pierre-Bénite, ou la région lyonnaise.

.../...

24 — LE MONDE — 24 janvier 1979

Entre Lyon et Givors, la chimie produit beaucoup d'emplois
mais aussi beaucoup de matières toxiques

L'acroléine de la peur

8. LIBERATION. 11 février 1977

Grève à PUK-Pierre Bénite

L'ACROLEINE : UN GAZ DE COMBAT POUR ENGRAISSER LES POULETS ET FAIRE FREMIR LES LYONNAIS

LYON - MAGAZINE n° 8. Avril 81

LYON-SUD: ÇA SENT LA MOR

Allez simplement vers le sud. Par la route ou le chemin de fer, la sortie de Lyon laisse une impression peu brillante. D'abord des odeurs, qui font relever la vitre et appuyer sur l'accélérateur. On peut se demander si l'on respire encore ici un tant soit peu d'oxygène. Des fumées, hautes dans le ciel, qui semblent monter vers quelque tumulte apocalyptique. Enfin des fumerolles plus suspectes, échappées çà et là d'incroyables enchevêtrements de canalisations, dont on se demande si elles appartiennent à notre siècle.

Voilà l'image restée souvent dans la mémoire de ceux qui, faute de connaître les destinées de la seconde plateforme pétrochimique française, la traversent en retenant leur respiration et foncent droit devant « pour en sortir ».

LE CANARD ENCHAÎNÉ 29 DÉCEMBRE 1976

L'air maudit de Pierre-Bénite

LS dormaient tout tranquillement, les braves gens de Pierre-Bénite, près de Lyon, quand Pechiney - Ugine - Kuhlmann (PUK) leur a fait un cadeau de Noël avec quatre jours d'avance. En pleine nuit, le 20 décembre, cinq tonnes d'acroléine se sont échappées d'une cuve sans gazer personne. On respire...

Le point commun de tous ces titres = ils sont spectaculaires, percutants, le lecteur a envie de savoir ce qui se passe et lit l'article complètement. Mais on peut se demander si ces quelques titres ne sont que technique journalistique. Ne reflètent-ils pas la grande peur de tous ceux qui habitent à côté d'une usine de produits chimiques ?

3 - DES CONTRASTES SAISISANTS

Nous avons analysé, dans les deux paragraphes précédents, les pollutions accidentelles récentes, puis les réactions et les craintes du public. Nous remarquons tout de suite plusieurs contradictions :

- de nombreux accidents spectaculaires, mais pour la plupart limités, en France
- les quelques accidents graves dans le monde ont des conséquences sans commune mesure avec ce qu'il se passe habituellement : on a franchi une étape dans la gravité des accidents
- le public redoute surtout une grande catastrophe.

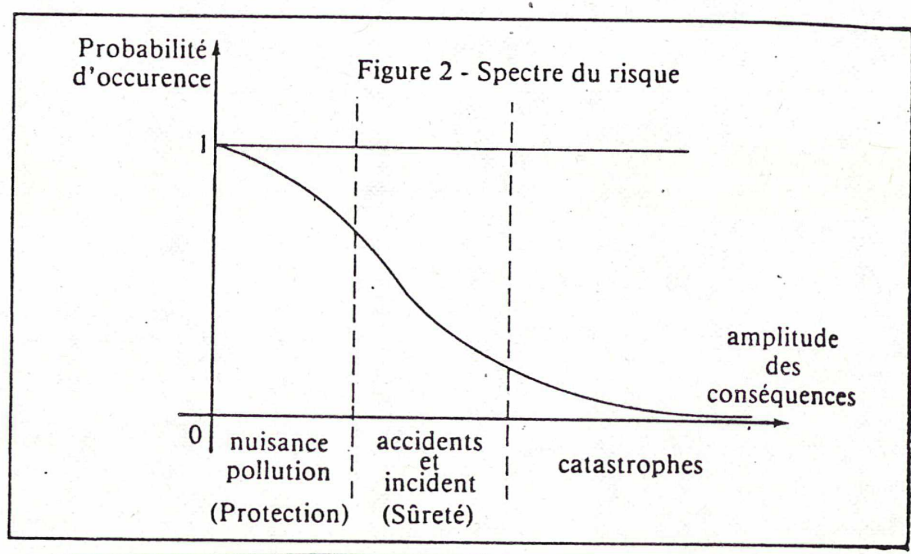
A) De nombreux accidents spectaculaires mais limités

Les pollutions accidentelles de ces dernières années n'ont causé en France que 6 morts à Liévin en 1968 (2 par l'explosion et 4 par intoxication). Il y a eu évidemment de nombreuses pollutions accidentelles dont certaines ont eu des conséquences matérielles importantes : les 360 tonnes de poissons tués par l'acroléine en sont un exemple frappant. Pourtant certaines personnes affirment que la population piscicole du Rhône est revenue en force aidée en cela par la mort de gros poissons prédateurs. De plus, l'acroléine se détruit d'elle-même. La pollution de l'air du 12.10.78 qui a créé des paniques dans les rues de Pierre-Bénite n'aura pas, d'après les médecins lyonnais, de conséquences sur la santé des personnes intoxiquées (11).

B) Le fossé entre accidents limités et accidents graves

Il semble qu'il n'y ait pas vraiment de graduation continue de la gravité des accidents : entre l'accident qui incommodé quelques personnes ou qui tue quelques tonnes de poissons et celui qui tue plusieurs dizaines de personnes ou qui oblige à en évacuer plusieurs milliers = c'est un fait qu'en France il n'est pas possible, sur les dix dernières années, de citer un accident moins grave que Feyzin, mais plus important que les accidents produits par l'acroléine que nous avons cités en première partie.

Il y a donc une coupure dans la courbe probabilité-importance (6, p 114) :



C) Les craintes du public : peut-on être objectif ?

Les coupures de presse présentées au paragraphe 2 faisaient apparaître des inquiétudes très profondes, manifestées notamment par une assimilation de l'accident aux grandes catastrophes ou aux grands fléaux. Sensationnel journalistique ?

Goût pour le fait divers ? Notons tout de même que tous ces accidents ont pour point commun de faire l'objet de jugements très divergents : "Seveso ? un peu de chloracné, et beaucoup d'affolement", "Seveso ? une zone évacuée peut-être pour un siècle !", "l'acroléine ? une catastrophe sans précédent pour la faune et la flore du Rhône !", "l'acroléine, ? les pêcheurs n'ont jamais fait meilleures pêches que l'année suivant l'accident, l'acroléine ayant touché surtout les prédateurs".

Une question s'impose donc : peut-on vraiment juger objectivement des conséquences ?

V - Des points de vues très différents

Après avoir rappelé et comparé les réactions de différentes personnes et institutions aux accidents de l'acroléine, nous passons en revue l'ensemble des groupes sociaux susceptibles de réagir à une pollution accidentelle ou un accident de produits chimiques.

Nous étudions plus en détail la réaction des principaux intervenants : l'industriel et les syndicats, le public et la presse, l'administration et la justice. Nous proposons ensuite une analyse plus fine des différents critères de perception du risque par le public.

1) Analyse comparée des réactions aux quatre accidents de l'acroléine

Nous avons étudié quatre accidents différents sur cette unité, et la comparaison des réactions est très surprenante. Rappelons brièvement quelles ont été les causes et les conséquences de ces quatre accidents, en nous attachant à quatre points particuliers

- les conséquences matérielles,
- les responsabilités humaines,
- les suites administratives et judiciaires,
- l'impact sur la population, et la presse.

.../...

	: conséquences matérielles	: responsabilités humaines	: suites administratives et judiciaires	: impact sur la population
pollution du Rhône 11.7.76	: 360 tonnes de poisson	: bonne volonté flagrante de tous les ouvriers	: PV + amende + 1 mois de prison avec sursis	: grand émoi de la population et des pêcheurs
explosion et incendie 19.12.76	: l'unité détruite en partie. importantes conséquences potentielles	: quelques négligences	: PV + demande de modifica- tions + arrêté complémentaire	: aucune réaction notable
pollution de l'air par le torchère 12.7.78	: 40 kg acroléine à l'atmosphère	: quelques négligences	: PV + mise en demeure du préfet	: quelques réclamations
pollution de l'air par dégardages 12.10.78	: 80 kg acroléine à l'atmosphère	: non application des consignes 3 erreurs	: PV + interdiction de redémarrer + arrêté complémentaire	: PANIQUE + hospitali- sations

Ce tableau montre la grande diversité des réactions, en une apparente incohérence.

On peut représenter cette incohérence par un diagramme plaçant les réactions sur une échelle mesurant leur importance.

.../...

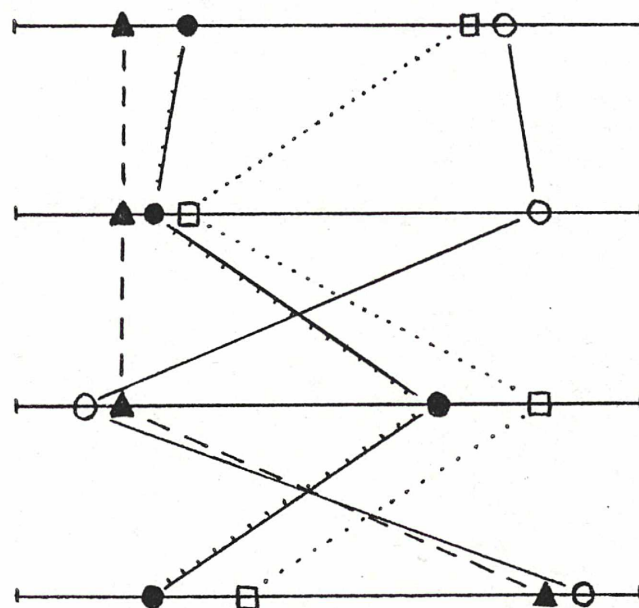
Représentation schématique des réactions
aux 4 accidents de l'Acroléine

○—○ poissons 11.7.76

●——● gaz 12.7.78

▲---▲ explosion 19.12.76

□.....□ gaz 12.10.78



Impact sur la population

Suites administratives et judiciaires

Responsabilités humaines

Dommages matériels

2) De multiples groupes sociaux d'intérêts différents

La contemplation du schéma à 4 niveaux représentant les principaux accidents de l'acroléine laisse réveur. Comment est-il possible de trouver des réactions aussi disproportionnées et aussi diverses à des accidents semblables ? Ce schéma est certainement trop aggrégé et donc incomplet. Pour mieux comprendre ces réactions, il faut considérer séparément l'ensemble des groupes sociaux intervenant dans le processus d'un accident. Nous en citons quelques uns :

- la Direction Générale de la société
- la direction de l'usine
- les syndicats, les ouvriers
- les scientifiques, les techniciens, les experts
- l'administration
- la justice
- les assureurs
- le gouvernement, les assemblées
- les élus locaux
- le public national et la population locale
- les associations (écologistes, pêcheurs...)
- les médias locaux et nationaux...

Chacun de ces groupes pourrait évidemment être divisé en sous-groupes plus homogènes, mais il est préférable de rester à un niveau relativement global. Ces groupes ne sont pas indépendants car il existe entre eux des relations de pouvoir et de dépendance dont il faut tenir compte en analysant leurs réactions. Il faut également noter que leurs réactions diffèrent totalement dans trois situations différentes :

- il n'y a jamais eu d'accident
- il y a déjà eu un accident
- pendant et aussitôt après un accident.

.../...

En particulier, les personnes extérieures à l'usine, n'ont en général pas même conscience des pollutions chroniques et des risques lorsqu'il n'y a jamais eu de pollution accidentelle. Lorsque l'accident arrive, c'est la stupeur et la panique ou la colère parfois. Ensuite le regard porté sur l'usine est totalement différent car il prend en compte l'éventualité d'une pollution accidentelle et, par extension, le risque global de l'industrie.

3) Les réactions des différents groupes sociaux

En reprenant la schéma de l'acroléine présenté au début de ce chapitre, il est possible d'analyser plus à fond les réactions de ces quatre niveaux :

1er et 2ème niveaux : l'industriel (A) et les
syndicats (B)

3ème niveau : l'Administration (C) et la justice (D)

4ème niveau : le Public, la Presse (E) et les Elus (F).

A- La réaction de l'Industriel

Dans ce groupe, il faut distinguer la Direction de l'usine et la Direction Générale (en fait la D.G. plus les services centraux du siège social, comme le service Sécurité, et le Service Environnement).

Au moment de l'accident, en général, seule la Direction de l'usine intervient. Elle seule connaît les problèmes, a les moyens d'investigation nécessaires. La Direction Générale manquant d'informations pour juger, a une action le plus souvent limitée ou inexistante.

.../...

La Direction Générale intervient plus tard, à un niveau différent de celui de l'usine. Elle raisonne en général à long terme car elle se doit de répondre aux questions qui ne manquent pas d'être posées à l'occasion d'un accident :

- que fait-on pour protéger la population ?
- quels sont les politiques de sécurité et d'environnement ?
- va-t-on fermer l'usine ou réduire son activité, donc supprimer des emplois, suite à cet accident ?

La Direction Générale est soumise aux pressions des pouvoirs publics, des élus, de la presse nationale. Elle seule peut prendre les décisions graves en cette matière. Quelques extraits de presse sont significatifs :

Lors d'un accident dû à un produit chimique qui s'est prolongé par une longue grève, une réunion de Direction Générale a été suivie d'un compte rendu dont nous citons quelques extraits :

" Sur le plan des principes, il ne suffit pas de bien faire, il faut le faire savoir. C'est souvent l'opinion publique qui crée le fait..."

" cet incident est un modèle de dramatisation abusive, de publicité exagérée... Le problème de la pollution accidentelle est très difficile à traiter".

" La pérennité de cet atelier va dépendre :

- de la position de l'Administration,
- de la réaction de l'Opinion Publique voisine,
- de l'attitude des organisations syndicales. Leur comportement au cours du récent conflit paraît suicidaire à certains égards".

"Aucune sécurité absolue n'est possible... la sophistication exagérée pouvant finir par diminuer la fiabilité d'ensemble".

Peu après l'accident du 12.10.78, le Président de PCUK déclare à la presse (8) :

Acroléine : démessure des réactions

«L'exemple de l'acroléine est, à cet égard, très significatif. C'est un produit qui n'est pas plus dangereux que beaucoup d'autres produits chimiques, ses conditions de fabrication sont très sûres, malgré quelques incidents qui ont été systématiquement exagérés. On a cependant mis en cause sa technique de fabrication, alors que, chose curieuse, celle de la fabrication de l'acrylonitrile à l'usine d'Yvours qui, chimiquement et technologiquement est très voisine, était considérée par les mêmes personnes comme très sûre, alors que l'acrylonitrile lui-même n'est sûrement pas moins dangereux que l'acroléine.

Souvent, d'autre part, la Direction Générale doit donner son accord lorsqu'un directeur d'établissement, face à un tel accident, a l'intention de publier un communiqué de presse.

La réaction de la Direction de l'usine est différente. La Direction est plus en prise avec les problèmes concrets, et c'est elle qui doit résoudre les problèmes immédiats posés par une pollution accidentelle. Son attitude semble s'être radicalement transformée depuis quelques années, dans les grandes sociétés chimiques et pétrolières.

Il n'y a pas si longtemps, le directeur d'une usine était nommé le plus souvent pour ses compétences techniques ou son expérience des relations sociales et il se trouvait peu ou pas intéressé par les problèmes extérieurs. Il n'entretenait aucune relation avec les élus locaux, ni avec les journalistes, et se retranchait dans son usine, prétextant souvent le "secret industriel" pour ne pas discuter avec l'extérieur. On pouvait alors à juste titre redouter le pire d'une telle attitude :

Nous passons devant l'embranchement
de Pierre-Bénite, près de Lyon, sur
l'autoroute du Sud, ça sent
mauvais, ça pique le nez, on
roule vite, on oublie. Là,
dans une usine derrière
les barbelés, on fabrique
l'acroléine, un produit qui sert
aussi bien à engraisser les pou-
lets qu'au refroidissement des réac-
teurs nucléaires. Un produit
extrêmement dangereux, d'abord
pour les ouvriers qui le fabriquent.

LE SAUVAGE

Mai 1978

Chut! On pollue

LE MATIN

20 Avril 1977

Cette situation, à la limite supportable en temps normal, devenait intolérable lorsqu'un incident, même mineur, subvenait. Les journalistes et les élus, demandant à être reçus par la direction, se voyaient souvent très mal accueillis, ne recevaient pas toutes les informations qu'ils désiraient, lorsqu'ils en recevaient... Cette situation de méfiance réciproque n'était pas faite pour inciter le journaliste à la clémence (et il risquait de plus de faire des erreurs techniques graves dans son papier).

Il est certain que cette situation s'est nettement améliorée depuis quelques années, dans la majorité des usines. Les industriels se sont rendus compte qu'ils ne pouvaient pas vivre en vase clos et qu'ils se devaient de modifier leur image vis-à-vis de la population (une image de "pollueur" pouvant avoir de grandes conséquences commerciales). Sous la pression des services de la Direction Générale, les directeurs d'usine des grandes sociétés ont alors défini une politique "public-relations" afin de remonter la pente :

.../...

- publicité autour de leurs investissements, anti-pollution en particulier ,
- "opération portes ouvertes",
- dialogue avec les élus,
- organisation de débats publics,
- relations suivies avec la presse.

Ce programme a rencontré un vif succès auprès de l'ensemble des personnes impliquées, et il est indéniable que les relations en ont été améliorées. S'il se produisait un accident important dans une telle usine, les journalistes auraient les moyens d'obtenir l'information rapidement, et, ce qui est très important, feraient confiance à l'industriel si celui-ci était dans l'incapacité de fournir cette information (dans les minutes qui suivent un accident, il est rarement possible d'avoir une vue exacte et réfléchie de ce qui s'est passé). En retour, les papiers écrits par les journalistes seraient plus objectifs et moins violents.

En conclusion, les relations public-industrie chimique, qui étaient désastreuses il y a 5 ans encore, commencent à s'améliorer grâce à des actions importantes menées par les industriels et un climat de confiance tend à s'instaurer.

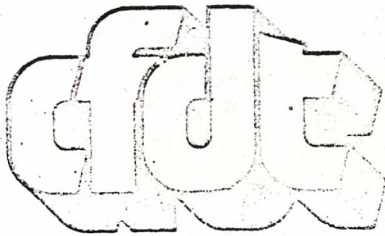


B- Les syndicats

Leur réaction face à un accident montre que leurs préoccupations sont toujours essentiellement :

- la sécurité
- l'emploi
- les conditions de travail.

On les voit souvent redouter que des actions trop fortes de leur part remettent en cause les fabrications, et ils dénoncent ainsi le "chantage à l'emploi" des patrons et des préfets :



Section C.F.D.T. - P.C.U.K.

NI CHOMAGE, NI POLLUTION
NON AU CHANTAGE DE P.U.K.

L'aspiration des ouvriers et des syndicats est de vivre au pays :

Nous voulons vivre, non être asphyxiés, et travailler au pays.

Vu l'irresponsabilité des trusts et du gouvernement, la C.F.D.T. invite dès maintenant la population à se défendre elle-même, en instaurant un

Comité de lutte pour sa santé, sa sécurité, et pour maintenir l'emploi sur place.

Les syndicats se battent également pour la défense du droit des travailleurs : lors de l'accident d'octobre 1978, des grèves importantes ont été déclenchées après la mise à pied d'un chef de poste pour "non respect de consigne".

Dans certains cas, les syndicats participent à l'information technique lors d'un accident, font des propositions pour l'amélioration de la sécurité et dénoncent des dangers (réels ou fictifs) présentés par l'unité. La politique de la C.F.D.T. est particulièrement nette à cet égard. On se souvient de l'"affaire des fissures" dont le syndicat C.F.D.T. de l'E.D.F. est à l'origine. Il est fort probable que cette publication aurait eu beaucoup moins d'échos si elle avait été annoncée directement par E.D.F. Pour de nombreuses personnes, E.D.F. a voulu cacher le problème des fissures car elle craignait des réactions de la part du public et des anti-nucléaires. Pour d'autres, cette affaire n'a pas été jugée suffisamment intéressante pour être publiée dans la presse...

Les relations entre les syndicats et la presse sont donc en général bonnes, la presse y trouvant sa principale source de renseignements, plus ou moins confidentiels. Dans certaines usines, le syndicat est l'unique source d'information, mais ce cas tend à disparaître, au fur et à mesure que les directions d'usines s'ouvrent vers l'extérieur.

QUAND LA SITUATION
DEVIENT EXPLOSIVE
Y'A PLUS A CRAINdre
DES OUVRIERS QUE DE
L'ACROLEINE



Syndicalisme 10.2.1977

C- L'administration

Elle est composée ici du Préfet qui délivre l'autorisation d'exploiter, de la Direction Interdépartementale de l'Industrie qui est en relation avec l'industriel, de la D.A.S.S. et de l'Inspection du Travail.

La position de l'administration est assez difficile vis-à-vis de l'industrie chimique, car elle doit concilier :

- une pollution chronique minimum
- des investissements anti-pollution d'un coût raisonnable pour l'industriel
- le maintien d'une industrie compétitive et génératrice d'emploi
- la constatation des infractions et des accidents de pollution.

De plus, pour cette action, elle ne dispose que de quelques ingénieurs et techniciens face à 400 000 installations classées sur le sol français. Quand on connaît la complexité d'une unité de produits chimiques (des centaines de kilomètres de tuyauteries, des milliers de vannes, des dizaines de colonnes différentes) on se rend compte qu'il est très difficile d'en maîtriser le fonctionnement quand aucune ne ressemble à sa voisine.

Il est donc difficile, long et coûteux de faire un travail sérieux sur l'ensemble des unités de production d'une région. Ce travail est fait en temps normal par l'"ingénieur de sécurité" ou l'"ingénieur environnement" de l'usine, et centralisé au niveau des divisions ou des départements des grandes sociétés, mais ces hommes ont des moyens limités. L'Administration peut demander une étude de sûreté (voir chapitre 2 de la partie II).

.../...

Cette étude ne peut être faite que par l'industriel lui-même, (mais ce n'est pas forcément objectif), ou par un organisme extérieur (C.E.A., I.F.P.) qui apportera des critiques constructives. Elles coûtent cher (quelques millions de F) et sont longues (2 à 3 ans), elles ne peuvent donc être faites pour l'ensemble des unités chimiques françaises. Cependant, cette procédure doit rester exceptionnelle, car elle doit requérir toute l'attention de l'industriel au plus haut niveau, et ne pas tomber dans des travers routiniers. En effet, l'intérêt technique et méthodologique provient du caractère approfondi de l'étude, qui ne peut donc être banalisée.

Lorsqu'il se produit un accident, l'Administration enquête sur place et, le plus souvent dresse un procès-verbal. Sur un accident donné, il peut être relativement facile d'analyser les problèmes, mais il se pose la question : quelles leçons tirer d'un accident ? Quelles prescriptions techniques imposer ? Il semble qu'un souci de l'Administration soit de ne jamais voir deux fois le même accident. En effet, si ce cas se présentait, l'ensemble des groupes de pression se retourneraient contre elle pour lui demander des comptes. A cet égard, le Préfet est ressenti comme le responsable qui détient tous les leviers, en particulier le pouvoir de fermer une usine ou d'imposer des contraintes techniques. C'est souvent à lui que s'adressent les critiques.

Les moyens limités de l'Administration lui imposent de ne jouer qu'un rôle de conseil et de négociateur. Elle dispose du puissant outil que constitue l'étude de sûreté, dont l'utilité est unanimement reconnue et qu'il faudrait pouvoir utiliser plus souvent dans l'industrie chimique, pour les produits présentant des risques importants pour l'environnement.

D- La justice

Nous avons déjà étudié le cas de l'accident du 10.7.76 et relaté la procédure judiciaire qui l'a suivi.

Lorsque l'Administration dresse procès-verbal, elle le transmet au Parquet, le Procureur de la République étant libre de poursuivre ou non. Cependant, on remarque que l'Administration ne dresse que 350 PV* par an au titre des Installations Classées. Sur ce nombre, très peu sont poursuivies par le Procureur. On peut expliquer ces faits par :

- la réticence des Inspecteurs des Installations Classées devant la complexité d'une usine de produits chimiques ;
- la crainte de voir les relations Industrie-Administration se détériorer après l'enregistrement d'un procès-verbal ;
- la complication des réglementations en matière d'environnement ;
- l'impossibilité de condamner une infraction qui n'a pas été prévue à l'avance comme condamnable par une réglementation ;
- le manque d'expérience des Parquets en matière technique et particulièrement en droit de l'Environnement ;
- les contraintes de la procédure judiciaire : droits de la défense...

Cependant, il existe maintenant un courant d'échanges entre la Justice et l'Administration technique, sur ce thème.

.../...

* donnée 1978 - Source : M.E.C.V.. Il y a environ 400 000 installations classées en France.

Quelques procès, notamment celui des directeurs de P.C.U.K. à LYON, ont montré la voie. Pourtant, on se demande pour quelle raison les pollutions accidentelles sont susceptibles d'aller en justice alors que les pollutions chroniques sont plus difficilement attaquables.

C'est la structure même de la législation française de l'environnement qui génère ce fait : les principales raisons qui peuvent motiver un procès-verbal et une action en justice sont :

- la mort de poisson, par l'article 434.1 du Code Rural (police de la pêche)
- l'infraction aux réglementations concernant les autorisations préfectorales (absence de déclaration, non respect de l'arrêté...).

Le droit pénal français ne connaît que la responsabilité de personne, c'est le directeur de l'usine qui est en général l'inculpé. Il en résulte notamment que :

- si le directeur décède peu après la pollution accidentelle, il n'y a plus de responsable présumé et donc plus de réparation possible devant le juge pénal ;
- passer devant le juge correctionnel est une expérience peu agréable que ne mérite pas un directeur d'usine, même pollueur. La publicité faite autour d'un procès n'est pas souhaitable par le bon exercice de la justice en ce domaine.

E- Les réactions du public et de la presse

Comme nous l'avons noté au paragraphe A, il n'était pas rare il y a trois ans d'entendre des slogans tels :

"P.U.K. plus grand pollueur de France" (Le Point, N° 262)
 "POISON-UGINE-KUHLMANN" (L'Humanité, 13.10.78).

.../...

C'est l'image que le public garde de l'industrie. Or on ne peut dissocier les accidents, des risques posés par l'industrie chimique et pétrochimique. Pour le public, une pollution de l'air ou une explosion proviennent toutes deux de la chimie, et sont ressentis comme un risque global généré par l'industrie chimique.*

Dans l'ensemble, les réactions de la presse et du public sont très rapides après un accident. Le journaliste cherche à "faire un scoop", au moins à "faire du sensationnel" lorsqu'il a connaissance d'une pollution accidentelle. Les titres sont toujours frappants (il suffit de lire les extraits figurant dans cette étude) mais ils correspondent à une attente du public. Celui-ci, pris dans un sens très large, aime le sensationnel, les catastrophes, lorsqu'ils n'y sont pas impliqués : de nombreux français favorables au nucléaire refuseraient de voir une centrale s'implanter près de chez eux. A la limite, le risque est acceptable si la contrepartie positive est évidente.

Il faut donc certainement mettre à part dans le public, les populations voisines d'une unité chimique. Ils sont très sensibles à tous les événements, où qu'ils se produisent, concernant les produits chimiques, et ils réagissent violemment à tous les accidents se produisant chez eux.

Leur réaction n'est pas proportionnelle à la gravité de l'accident, mais seulement à leur perception de l'évènement. Les quatre accidents que nous avons décrit à Pierre-Bénite sont significatifs :

.../...

* c'est pourquoi nous avons donné au chapitre 4, quelques statistiques concernant les risques posés par l'industrie chimique.

Le premier accident (les poissons) était très spectaculaire, la réaction fut violente, le souvenir de cet accident est resté jusqu'au jugement du directeur de l'usine, et est encore présent dans les esprits 5 ans après. Pourtant il n'en reste aucune trace dans le Rhône, et la population piscicole est revenue.

Le deuxième accident fut également très spectaculaire, mais seuls ceux qui se sont levés après avoir été réveillés par l'explosion, ont pu en profiter... pendant une minute seulement, car la hauteur des flammes fut divisée par 10 rapidement et le feu fut maîtrisé en 10 minutes. Pas de pollution, pas de blessures graves.. Il ne s'est rien passé. Personne n'a réfléchi aux conséquences qu'auraient pu avoir cet accident, pourtant il y avait matière à s'inquiéter... Les syndicats l'ont signalé, mais cette information est restée à l'intérieur de l'usine.

Les deux accidents gazeux de 1978 se ressemblent beaucoup (40 à 80 kg d'acroléine). Les réactions furent totalement différentes. Evidemment, le deuxième accident s'est produit au milieu de la journée, alors que les ménagères et les enfants étaient dehors.

Les réactions des voisins de l'usine sont donc essentiellement fonction de leur perception individuelle de l'accident, sans exclure des réactions collectives comme la panique du 12 octobre 1978. Il est également intéressant de réfléchir à la perception du risque en dehors des périodes de "crise", c'est ce que nous ferons au paragraphe 4.

F- La réaction des élus

La réaction des élus locaux ressemble en fait à celle des syndicats. Leur première préoccupation est la protection des populations, et la deuxième, qu'ils ne manquent pas de rappeler, est le maintien de l'emploi dans la sécurité pour les travailleurs de la commune.

Ils sont donc pris dans le même cycle que l'industriel : le chantage emploi-pollution. Le Maire Communiste de Pierre-Bénite, dans une lettre adressée au directeur de l'usine et au Préfet, est bien clair sur ce point :

Aujourd'hui, ma préoccupation est triple. Si j'ai le souci de sauvegarder la santé des habitants de ma commune, je dois également veiller au maintien de l'emploi et participer, dans la mesure de mes moyens, à tout ce qui peut préserver l'intérêt régional et national.

Or les incidents répétés, amplifiés par une presse curieusement informée, du fait qu'elle le soit avant le Maire de la Commune, qui entraînent tout naturellement une réaction et des protestations, peuvent servir de prétexte à la Direction de votre groupe pour fermer certaines fabrications. Et avantage subsidiaire et non négligeable, la cause pourrait être rejetée sur des élus "rageurs et peu bienveillants".

Je tiens donc à être très clair. Si je demande pour préserver la sécurité et la santé des travailleurs et de la population, je n'exige pas pour autant le départ des fabrications réputées dangereuses.

4) La perception du risque industriel par la population

Dans la majorité des cas, les populations voisines d'une unité chimique ne perçoivent pas le risque tant qu'il n'y a pas eu d'accident. Il faut distinguer la réaction de la population dans 3 cas différents :

- il n'y a jamais eu d'accident
- il y a déjà eu un accident
- pendant l'accident (ce dernier cas a été étudié au paragraphe précédent).

Entre les 2 premiers cas, la différence est grande. Le risque autour de Seveso était bien perçu et accepté avant l'accident du 10 juillet 1976 : il était fréquent, lorsqu'un animal venait à mourir, d'aller se le faire rembourser à l'usine (9, p 444). Maintenant, après l'accident, on se rend compte qu'il peut arriver, des risques réels (à long terme en particulier) et la situation alors devient intolérable.

Une étude de chercheurs américains (7) a essayé d'analyser les critères de perception du risque, en particulier dans le 1er cas (il n'y a pas eu d'accident localement). Ils définissent 13 critères fondamentaux que l'on classe sur une échelle, échelle de gauche : le risque n'est pas perçu ou est très bien accepté
échelle de droite : le risque devient inacceptable.

Pour un site ou un danger donné, on peut placer chacun de ces critères sur une échelle de 1 à 5 (1 à gauche, 5 à droite). Le total de ces points donne un degré d'inacceptabilité du risque. C'est évidemment une échelle très relative.

Nous avons établi ces graphiques pour divers risques en les comparant :

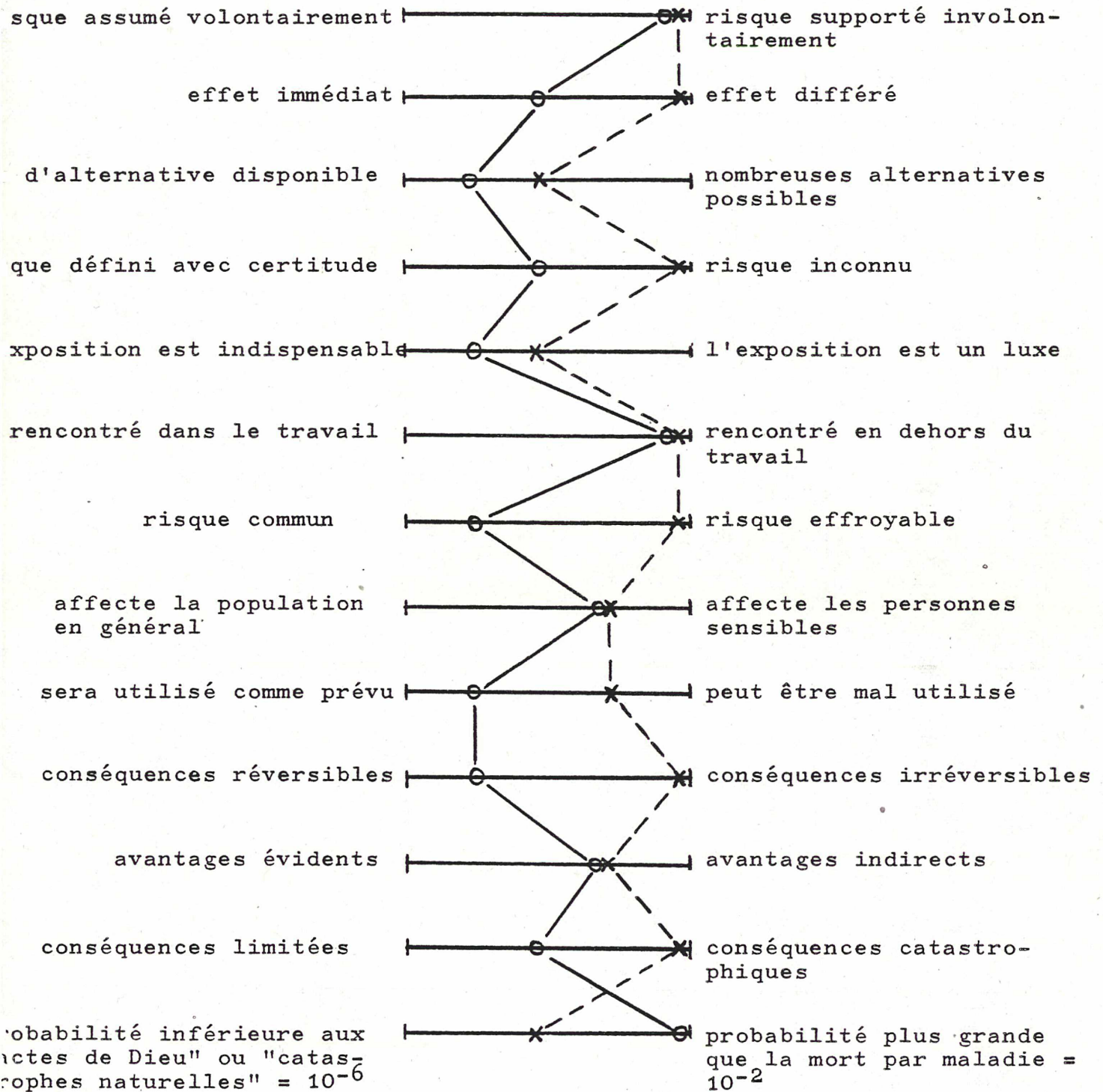
A) Seveso et l'acroléine

Ce sont deux usines présentant des risques de pollution accidentelle gazeuse. Elles ont eu toutes deux un accident récent de grande ampleur, alors qu'auparavant, le risque était connu et accepté. Les graphiques sont très semblables, Seveso étant toujours perçu d'une manière plus aigue que l'acroléine. En particulier Seveso est mal accepté car :

.../...

○—○ = acroléine

x--x = seveso



- l'effet est différé (2° critère)
- le risque est inconnu (4°)
- le risque est effroyable (7°)
- les conséquences sont irréversibles (10°).

Seul critère où Seveso est mieux perçu que l'acroléine : la probabilité d'accident est plus faible.

Mais c'est le cas général, plus l'accident est grave plus on prend de précautions pour l'éviter, et moins il est fréquent.

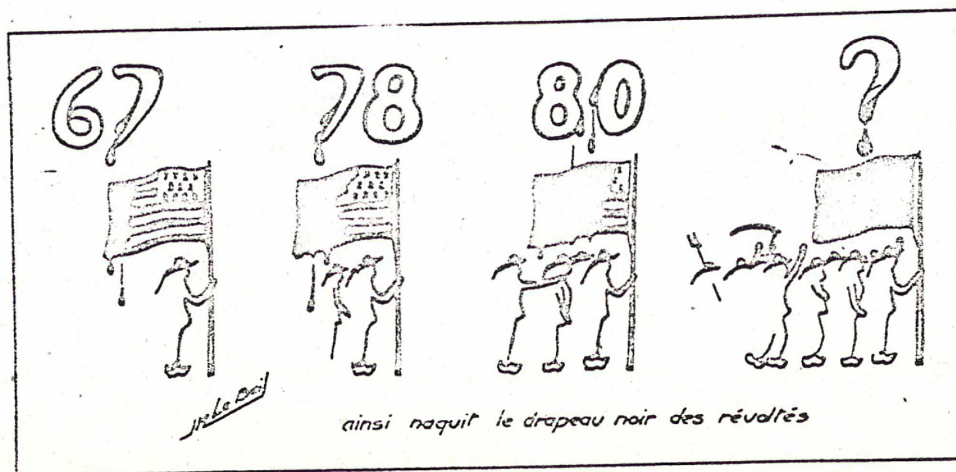
B) Le nucléaire et la Marée Noire

Ce sont deux grands risques, très différents et nous sortons un peu de notre sujet...

Ils sont tous deux très mal acceptés pour des raisons diverses. Les principales différences sont :

- effet différé (2° critère)
- altérations possibles (3°)
- risque inconnu (4°)
- risque effroyable (7°)

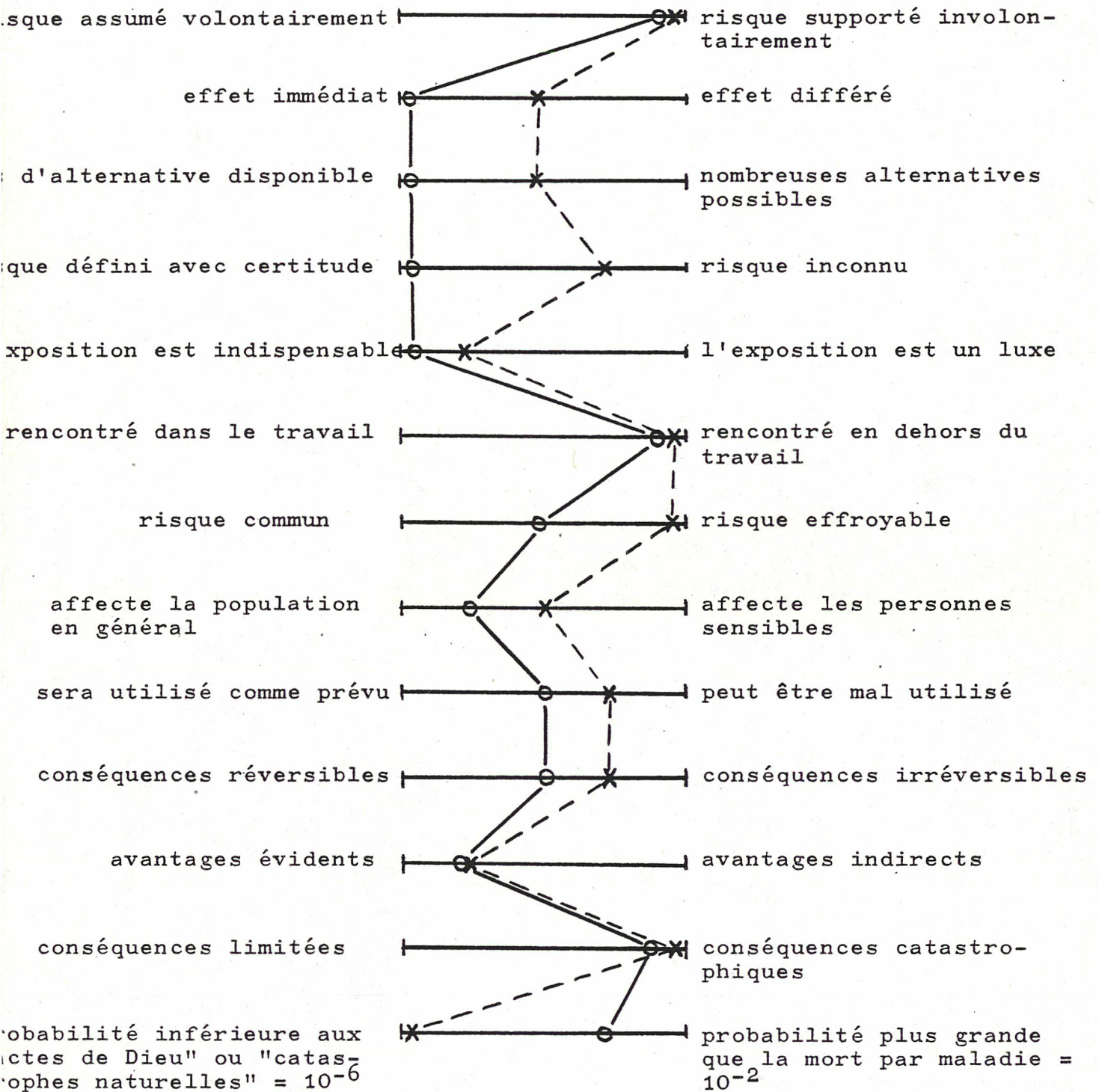
Par contre, la probabilité d'un accident nucléaire est plus faible que celle d'une marée noire (13° critère).



"Ainsi naquit le drapeau noir des révoltés."

○ — ○ = marées noires

X — — — X = nucléaire



5 - CONCLUSION

L'analyse des accidents survenus sur l'unité d'acro-léine, éclairée par quelques réflexions sur le comportement des différents groupes d'intervenants nous permet de répondre à la question posée au chapitre précédent : Est-il possible de juger objectivement des conséquences d'une Pollution Accidentelle ? La réponse est évidemment NON et les raisons de cette apparente incohérence en ont été analysées : chaque observateur d'un évènement le modifie en fonction de sa sensibilité personnelle : on ne regarde qu'un côté de la scène.

On constate que, suite à de tels évènements, il s'est produit une évolution très nette dans l'attitude de ces différentes personnes. L'industriel s'est ouvert au public, le journaliste à l'industrie, la justice aux affaires de pollution. Le dialogue entre industriels et élus s'est instauré en dehors des "périodes de crise" et prépare un meilleur déroulement des crises à venir.

Dans le domaine des pollutions accidentelles, il est particulièrement difficile de prévoir les accidents, et leurs conséquences possibles. De plus, les difficultés pour comprendre les phénomènes, le caractère mystérieux de tout ce qui touche aux produits chimiques, ne rendent pas la tâche facile.

Il est certain qu'il reste beaucoup à faire en ce domaine, surtout lorsqu'il existe une concentration importante de dangers potentiels en un même lieu. Il deviendra nécessaire d'y élaborer des plans de secours efficaces qui soient connus de l'ensemble de la population concernée et dans lesquels elle puisse intervenir, consciemment et activement d'une manière concertée. Il ne faut pas négliger l'éventualité d'une grande catastrophe dans une concentration urbaine importante. Les moyens dont dispose le Préfet sont-ils suffisants ? Pourrions-nous facilement évacuer plusieurs centaines de milliers de personnes dans un relatif calme, comme à TORONTO, ou bien verrons-nous régner la pagaille comme en Italie du Sud, lors du récent tremblement de terre ? La réponse n'est en fait pas évidente.

BIBLIOGRAPHIE DE LA IIIème PARTIE

- 1 - Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie - Direction de la Prévention des Pollutions : "Données Economiques de l'environnement 1980"
- 2 - Agence Financière de Bassin Seine-Normandie - Direction Régionale de l'Equipement d'Ile de France : "Historique des Pollutions Accidentelles survenues dans le monde". Etude SAFEGE - Septembre 1980
- 3 - Annales des Mines - Juillet-août 1979 pp 115 à 138
- 4 - Ministère des Transports - Commission Interministérielle pour le transport des matières dangereuses : "Statistiques 1979 des accidents et incidents de la circulation routière concernant le transport des matières dangereuses".
- 5 - Incidents survenus à l'occasion du transport par la SNCF des matières dangereuses = rapport mensuel du bureau des matières dangereuses - 1976 à 1980
- 6 - Collection "Futuribles 2000" - Novembre 1979 "Le Risque technologique majeur : un formidable défi"
- 7 - Jay B. SORENSON and C.A. TRAUTH, Jr : "The political side of risk : a new approach"
- 8 - Décideurs n° 15 du 16 février 1979
- 9 - P. LAGADEC : "Le risque technologique majeur" - Thèse Collection Futuribles - Pergamon Press 1981
- 10 - Le Matin, 15 mai 1977
Libération, 5,6 et 15 mai 1977
L'Humanité, 15 mai 1977
- 11 - Le Progrès, 23 octobre 1978

C O N C L U S I O N

Les pollutions accidentelles :

Prétexte ou occasion ?

Au terme de ce mémoire, on pourra trouver que les thèses présentées dans les deux dernières parties sont bien négatives ; qu'elles incitent à considérer que les pollutions accidentelles ne sont, en somme, que des apparences : aucune ne ressemble à une autre, aucune n'est jamais complètement élucidée, plus elles semblent grandes, et plus leurs causes apparaissent petites, aucune n'est redoutée pour elle-même, mais pour ce que chacun d'entre nous croit qu'elle est, ou qu'elle pourrait être...

On nous objectera que les médias sont remplis des récits de tels accidents, qu'il n'y a pas de fumée sans feu ni d'histoire sans logique.

Quelles sont au fond les raisons qui poussent la presse, et l'opinion à s'intéresser à tel ou tel accident ? Est-ce seulement le souci d'être informé complètement des risques industriels ? Ou bien plutôt une crainte latente d'un système industriel parfois destructeur ?

Dans cette seconde réponse, la pollution accidentelle n'est qu'un prétexte à l'expression de craintes qui trouvent alors leurs racines ailleurs. L'accident mineur par rapport à la gravité d'autres accidents (du travail, de la route, de la santé, etc...) détourne l'attention du public tout en réveillant un malaise qui existe entre le public et l'industrie.

En somme, cette réponse consiste à dire que les pollutions accidentelles sont aux problèmes des entreprises, ce que sont par exemple les faits divers aux questions politiques.

Dans l'autre réponse, l'accident peut être une occasion d'un effort d'intégration de l'industrie dans son environnement.

L'intervention de la justice pénale elle-même, apparaît, telle que nous l'avons rencontrée, comme une approche faite avec le souci d'une plus grande intervention dans le domaine des pollutions chroniques.

Mais surtout l'accident peut être l'occasion pour l'industriel de prendre conscience de l'importance pour lui de la presse et de l'opinion qui l'entoure.

Les accidents que nous avons présentés en première partie ont incité le groupe industriel concerné à rattraper certains retards dans ce domaine.

Ceci implique certains changements dans les mentalités. Comme on a pu nous le dire, après le Directeur d'usine "technicien", après le Directeur d'usine "spécialiste des questions sociales" apparaît maintenant le Directeur d'usine "homme politique".
