

Samedi 1er novembre 1986, un incendie se déclara dans une zone industrielle de l'Est de Bâle (en Suisse), la Schweizerhalle, à quelques kilomètres du passage transfrontalier sur l'A35. Un entrepôt de stockage de l'entreprise Sandoz avait pris feu. Retour sur un événement brûlant, riche de conséquences.

L'incendie

C'est dans le hall 956 que le feu s'est déclaré dans la nuit du 31 octobre au 1^{er} novembre 1986. Découvert peu après minuit, il a mobilisé 160 pompiers. A 3h41, l'alerte au risque chimique a été déclenchée dans les communes voisines, notamment à Bâle. Le feu a finalement été éteint peu avant 5 heures. Il eût été possible de simplement laisser le hangar se consumer en préservant les murs des bâtiments voisins de la chaleur. Cependant, la présence de phosgène⁽¹⁾ dans un site de stockage attenant a décidé les autorités sur place à éteindre le feu du site de stockage le plus rapidement possible.

Les eaux d'extinction ont transporté les substances qui avaient été entreposées⁽²⁾, dont l'essentiel était constitué d'insecticides, d'herbicides et de fongicides. D'autres produits hautement toxiques recelaient du mercure⁽³⁾.

Le site industriel Sandoz était équipé d'un réseau d'assainissement qui pouvait être étanchéifié en cas de fuite d'hydrocarbures. Ce dispositif n'a pas été mis en service, mais il est certain que les 10 000 à 15 000 m³ d'eau d'extinction auraient de toute façon percolé vers le Rhin. On a estimé à 141 millions de Francs suisses⁽⁴⁾ le coût des dommages et réparations. La faune piscicole du Rhin a été presque totalement détruite sur un linéaire important en aval de Bâle : anguilles et ombres, ainsi que les crustacés et le plancton ont quasiment tous été décimés jusqu'à Strasbourg ; les anguilles même bien plus loin en aval jusqu'à Coblenze. Le Rhin ayant été analysé à fréquences régulières, il fut possible de suivre le passage de l'onde toxique. On observa alors que la plupart des entreprises ayant un émissaire, tuyau ou rivière, qui conduisait au Rhin en amont de Strasbourg avaient profité de l'accident pour larguer leurs effluents dans le fleuve.

L'adduction d'eau potable à partir du Rhin dû être interrompue pendant 18 jours. Il y eut 42 millions de Francs suisses⁽⁵⁾ de dommages



L'entrepôt de stockage de l'entreprise Sandoz en flammes
Crédit photo : Keystone / Silvio METTLER

payés à des tiers. Sur le lieu même de l'incendie, le hangar perdu valait 15 millions de Francs suisses⁽⁶⁾. Les décombres furent évacués et les terres furent excavées sur 11 mètres de profondeur pour les assainir. Le traitement de dépollution des sols coûta à lui seul 60 millions de Francs suisses⁽⁷⁾.

Le choc des consciences

La prise de conscience de l'événement fut toute différente, entre les habitants de l'agglomération bâloise et les populations du Rhin en aval. Les premiers retinrent surtout le hurlement des sirènes d'alerte et la crainte d'une crise sanitaire. Les autres en aval retinrent d'abord ces tonnes de poissons morts charriés par le fleuve.

Les biocides qui s'étaient écoulés vers le Rhin avec les eaux d'extinction étaient pourvus d'un marqueur rouge ; ils colorèrent le Rhin d'une couleur de mort. Cela devint le signal visible de l'empoisonnement du fleuve et ces images très spectaculaires d'un fleuve rougi furent répandues dans toute l'Europe par les médias.

Bien que personne n'eût à souffrir de dommages sanitaires directs dus à l'incendie, la confiance de la population envers l'industrie chimique fut fortement ébranlée.

Les enseignements tirés

La firme Sandoz arrêta de travailler avec du mercure, sauf pour des médicaments ou de l'analyse chimique. Tous les produits fabriqués furent soumis à une analyse par rapport aux risques de fabrication et de stockage ; analyses qui conduisirent début 1988 à une modification fondamentale de la méthode de stockage. Depuis lors, c'est par classes de risques que les produits sont entreposés. Toutes les unités de fabrication furent dotées de bacs de rétention des eaux d'extinction. Ces dispositifs souterrains sont également conçus pour servir de bassins tampons à l'occasion de déversements accidentels de substances dangereuses pour l'environnement. Ils sont tous équipés de dispositifs d'analyse. Depuis l'accident, le bac de rétention de Schweizerhalle est doté d'une capacité de rétention de 15 000 m³.

(1) Le phosgène est, à température ambiante, un gaz très toxique, notamment pour les voies respiratoires, appartenant à la classe des agents suffocants. Il fut employé la première fois comme arme durant la première guerre mondiale. (2) En tout, 1 351 tonnes de produits chimiques ont été concernées. (3) Globalement, 2,6 tonnes de mercure étaient stockés sur le site. (4) Environ 90 millions d'Euros (le Franc suisse valait alors 4 Francs français). (5) Environ 27 millions d'Euros. (6) Environ 10 millions d'Euros. (7) Environ 40 millions d'Euros. (8) Sandoz a fusionné avec Ciba-Geigy pour des raisons de stratégie industrielle sous le nom Novartis. (9) Environ 6,5 millions d'Euros. (10) Leonhard Baldner (1612-1694), pêcheur et artiste peintre strasbourgeois qui écrivit un traité sur la faune « Vogel, Fisch und Tierbuch », unique document naturaliste de son époque.

20 ans après Sandoz

La fabrication et le stockage de phosgène en zone habitée ne sont aujourd'hui plus tolérés en Suisse, même avec un maximum de précautions. On ne trouve donc plus de phosgène sur le site de Schweizerhalle.

Non seulement définir le risque, mais le réduire selon le meilleur état des connaissances

Pour l'analyse du risque dans l'industrie chimique on développa de nouvelles méthodes, on établit une liste des matières premières, des produits intermédiaires et des produits finaux tout comme un inventaire de tous les incidents ou accidents capables en théorie de survenir. Tous les événements susceptibles d'arriver en production, transfert ou stockage furent notés et documentés. Tout cela conduisit à des registres des risques au niveau de chaque installation (entrepôts, unités de fabrication, voies de transport...). Ces documents visent à garantir à tous les niveaux la claire maîtrise d'une production. Ils devinrent des instruments pour piloter les processus impliquant des produits chimiques tout en améliorant la sécurité. Ils sont d'ailleurs toujours utilisés par les firmes qui ont succédé à Sandoz (devenue Novartis(8), plus facile à vendre que Sandoz, devenu synonyme de catastrophe écologique du Rhin). Tous les grands groupes chimiques de la région bâloise publient maintenant un rapport annuel sur leurs impacts directs sur l'environnement.

On créa, à différents niveaux de décision, un répertoire spécialisé dans la gestion des situations de crise vers lequel on devait se référer en cas d'événement accidentel.

Les conséquences de Sandoz sur les décisions publiques

Le Rhin a été l'objet de beaucoup de soins dans les mois et années qui ont suivi l'accident. Ce qui frappa le grand public et la classe politique en novembre 86, ce sont ces incroyables quantités de poissons morts sortis du fleuve, des quantités qu'on ne soupçonnait pas présentes à l'époque où le Rhin passait encore pour le cloaque de l'Europe.

Au plan international, les Etats riverains du Rhin créèrent un réseau de 8 stations d'alerte.

En 1987, fut créé le Fonds Sandoz de 10 millions de Francs suisses(9). Ce fonds finança 36 projets visant à améliorer la connaissance du fonctionnement de l'écosystème alluvial du Rhin, un certain nombre de sujets d'étude sur le fonctionnement des forêts alluviales et les interactions entre le Rhin et les eaux souterraines ont pu être menées dans diverses universités, jusqu'alors asphyxiées par de chroniques manques de crédits de recherche. Pour ces laboratoires, le Fonds Sandoz a été une bouffée d'oxygène et a permis le démarrage d'un grand nombre de travaux très pertinents qui sont particulièrement utiles aujourd'hui avec la mise en oeuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Depuis Baldner(10) au 17ème siècle, aucun inventaire piscicole n'avait été mené sur le Rhin. Et depuis les travaux de Lauterborn(11) en 1914, on ne savait plus rien du plancton ni du benthos rhénan. Grâce au Fonds Sandoz,

l'incendie, mais la vision de ces incroyables masses de poissons morts fut un choc qui déclencha cette fois la volonté politique d'appliquer rigoureusement le droit international sur les rejets industriels, afin de permettre aux stocks de poissons de se reconstituer. Dans tous les Etats riverains, on a voulu se donner les moyens de rendre vie au Rhin. Cet accident a créé une dynamique salutaire pour le fleuve. Moins de deux mois après l'accident, les ministres de l'environnement des pays du Rhin s'étaient rencontrés à Rotterdam, et c'est là qu'un vaste programme de résurrection du Rhin fut décidé, en mettant à contribution la Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR)(13) pour le suivi des mesures. Cette dernière était déjà une vieille dame respectable puisque née en 1950 pour protéger le Rhin contre la pollution et ce, depuis la convention de Berne de 1963(14).



Les produits chimiques ont provoqué une mortalité massive des poissons du Rhin
Crédit photo : Keystone / Gardin

des recherches ont pu être menées et ce retard en partie rattrapé. Le Fonds participa aussi au financement d'une pisciculture à Bâle visant à retrouver un jour des saumons dans le Haut-Rhin. L'état écologique du Rhin atteignit son état le plus médiocre au milieu des années 70, mais grâce à la mise en service de nombreuses stations d'épuration, un renouveau s'était amorcé à la fin des années 70(12). Le renouveau des eaux du Rhin s'était donc engagé avant

Le secrétariat de la CIPR à Coblenz s'est naturellement vu confier en 1987 la mise en oeuvre et la gestion d'une nouvelle politique sur le fleuve. Elle définit ce qu'on appelle le PAR (Plan d'Action Rhin), qui voulait en dix ans réduire de moitié les concentrations des produits chimiques d'une liste dite « substances dangereuses pour le Rhin ». Il y a aujourd'hui 67 substances reconnues comme telles par la CIPR.

(11) Robert Lauterborn (1869 - 1952) était un universitaire allemand hydrobiologiste, zoologue, botaniste et historien des sciences de la nature. Il a écrit un ouvrage en 3 tomes sur le Rhin « Die Geographische und Biologische Gliederung des Rheinstroms ». (12) On peut également espérer que ce renouveau est en partie dû à la timide mise en oeuvre des deux conventions internationales de 1976 à Bonn (convention chimie et convention particulière chlorures réglementant les rejets de sel dans le Rhin par la France). (13) La CIPR a des compétences limitées, ne concerne que le cours en aval de Constance, n'a aucun pouvoir de décision ou de contrôle. Elle doit statuer à l'unanimité pour adopter ses recommandations. Les progrès ne peuvent venir que de conférences ministérielles, en principe tous les quatre ans. La prochaine aura lieu à l'automne 2007. (14) La convention de Berne (29/4/63) a fait de la CIPR l'organe officiel chargé de s'attaquer à la pollution du Rhin.

20 ans après Sandoz

On peut dire que le traitement du Rhin fut énergique puisqu'en 1995, les résultats escomptés sur la pollution chimique étaient presque tous atteints. Souvent accusée, l'industrie s'est montrée bonne élève et a permis de faire aujourd'hui du Rhin le fleuve le plus propre d'Europe. Ces résultats, sur la qualité retrouvée des eaux et le retour d'une richesse piscicole exceptionnelle comparable par sa diversité à celle du début du siècle(15), sont très encourageants.

Les conséquences juridiques

La Suisse avait instauré un droit de l'environnement dès 1985. Mais à partir de 1991, on y rajouta des ordonnances fédérales spécifiques aux catastrophes industrielles en tirant des leçons de celle survenue en novembre 86 à Bâle. De même, une nouvelle réglementation pour la prévention des incendies a vu le jour en 1988. A la centrale d'alerte fédérale, on mit en place une banque de données spécifique à la chimie. L'Union européenne a aussi tenu compte des enseignements tirés de l'accident Sandoz dans les révisions successives de la directive Seveso(16).

En Allemagne la fédération de l'Industrie Chimique réagit dès la mi-novembre 86 à la catastrophe Sandoz en promulguant, parmi ses



Le site de l'entrepôt de l'entreprise Sandoz dévasté par l'incendie
Crédit photo : Keystone / STR

entreprises fédérées, un certain nombre de recommandations. Dès janvier 1987, elle diffusa une procédure pour vérifier les dispositifs de sécurité des firmes chimiques. La mise en oeuvre de ces recommandations se traduisit par des investissements d'environ 2 milliards de Marks(17). Un catalogue de mesures fut réalisé, intitulé « Principes de lutte contre les incendies de produits phytosanitaires ». Les constructeurs ont immédiatement décliné ces

principes dans la conception des nouvelles usines et ont mis aux normes les constructions existantes avant fin 1989. La protection des eaux a aussi été intégrée dans les documents fixant les principes de lutte contre l'incendie édités en 1987 et également ceux relatifs à la protection des eaux de refroidissement. Cet activisme réglementaire au bénéfice des eaux de l'industrie semble être directement retombé de l'impact de la catastrophe de Schweizerhalle. Les textes sont toujours en vigueur aujourd'hui et leurs prescriptions semblent maintenant aller de soi.



La couleur rouge : marque de la présence de biocides dans les eaux
Crédit photo : Keystone / Michael Kupferschmidt

Conclusion

L'accident de Bâle a eu d'innombrables conséquences. Ce fut d'abord une catastrophe écologique majeure pour le Rhin, qui eu des répercussions biologiques jusqu'aux Pays Bas. Ce sont d'ailleurs ces dommages à la faune du Rhin qui rendirent Sandoz tristement célèbre dans toute l'Europe. Mais l'incendie provoqua également une réorganisation de la production, une nouvelle politique du stockage des produits et une nouvelle approche du risque industriel. En effet, le risque industriel est indéniablement mieux maîtrisé qu'avant l'accident et les pollutions industrielles sur tout le cours du Rhin sont notablement réduites. En relevant le défi de réduire considérablement cette pollution ponctuelle,

(15) 45 espèces comptées en 1995 par la CIPR, 63 comptées en 2000, seul l'esturgeon *acipenser sturio* manque à l'appel. Il y a bien des saumons mais cette population reste encore trop faible pour se maintenir naturellement. (16) Suite au rejet accidentel de dioxine en 1976 sur la commune de Seveso, en Italie, les Etats européens se sont dotés d'une politique commune en matière de prévention des risques industriels majeurs : la directive dite Seveso, le 24 juin 1982. Celle-ci a été modifiée à diverses reprises : le cadre de cette action est dorénavant la directive 96/82/CE concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, appelée directive Seveso II, qui a remplacé la directive Seveso à partir du 3 février 1999.

20 ans après Sandoz

la CIPR a gagné l'autorité suffisante pour qu'aujourd'hui ses recommandations aux Etats, dans le but de vaincre la pollution diffuse, soient ancrées dans les politiques nationales des pays contractants.

Cet évènement fut symbolique des risques que l'activité industrielle fait courir sur une zone densément peuplée, où trois frontières d'Etats se rejoignent en zone urbaine. Les populations en prirent enfin nettement conscience. Sur le plan environnemental, avec du recul, l'accident s'est même révélé indéniablement bénéfique par son impact politique, l'orientation d'investissements forts pour plus de sécurité et la meilleure maîtrise du risque environnemental.

Mais la qualité des eaux retrouvée ne doit pas faire illusion. Elle ne suffira pas pour qu'en 2015, le Rhin soit jugé en bon état par la DCE,

ni pour atteindre le bon potentiel en tant que « masse d'eau fortement modifiée », tant qu'il sera exclusivement un canal de fuite d'usines hydroélectriques aux berges bétonnées.

Redonner un peu d'espace au fleuve est le meilleur moyen de lutter contre ses crues et réduire le risque d'inondation. Il faudra rediversifier les berges, relever la qualité et la diversité des habitats aquatiques, trouver de meilleurs compromis entre hydroélectricité et d'autres fonctions du réseau hydrographique comme l'épuration des eaux et la recharge des aquifères.

Gagner la bataille contre la pollution diffuse ne pourra se faire sans une plus grande solidarité amont-aval et la poursuite du travail transfrontalier. A titre d'exemple les pics saisonniers de pesticides⁽¹⁸⁾ sur l'affluent Moselle compromettent plusieurs fois par an la production d'eau potable à partir du Rhin

pour les 20 millions de personnes qui en sont tributaires aux Pays-Bas ou en Allemagne. De même il faudrait plus de cohérence dans les réglementations nationales sur les produits dangereux : l'atrazine a été proscrite en Allemagne dès 1991 et seulement en 2003 en France, elle est toujours autorisée en Suisse.

Rendons à nos voisins suisses qu'après l'accident de Schweizerhalle, ils sont devenus, hors Union européenne, d'excellents élèves en matière de protection des eaux, et ce, sans être soumis aux pressions temporelles de la DCE. Autre constat : la prospérité de l'industrie chimique bâloise n'a semble-t-il pas régressé durant ces deux dernières décennies, bien au contraire !

*Jean Wencker
Vice-président d'Alsace Nature
membre du directoire du réseau Eau de FNE
membre du Comité National de l'Eau*

Protection des espèces en danger, préservation des milieux aquatiques et terrestres, promotion d'un développement durable et équilibré des territoires...

Depuis plus de 30 ans, France Nature Environnement oeuvre sur tout le territoire français pour la préservation de notre environnement

Et vous, qu'attendez-vous pour agir ?

Si vous partagez les mêmes idées, vous avez les moyens d'agir et d'aider France Nature Environnement à réaliser ses missions ! Le Crédit Coopératif met, à votre disposition, deux produits solidaires pour aider à préserver l'environnement.

Quand banque rime avec solidarité

Fort d'un réseau de près de 70 agences en France, le Crédit Coopératif propose une alternative aux produits bancaires classiques avec sa large gamme de produits solidaires. En association avec des organisations à vocation éthique et humanitaire, le Crédit Coopératif associe la solidarité avec l'épargne depuis plus de 20 ans.

N'attendons pas qu'il soit trop tard !

Tous les avantages des produits bancaires classiques...
...la solidarité en plus
Venez découvrir les produits solidaires développés par le Crédit Coopératif
<http://www.banque-solidarites.coop>

Le livret Agir

-Le livret est rémunéré au taux du livret A + 1 %
-La moitié de vos intérêts annuels est reversée à France Nature Environnement
-Votre don vous donne droit à une réduction d'impôt

La carte Agir

-3 euros sont versés immédiatement à France Nature Environnement par le Crédit Coopératif à la souscription
- 0,05 euros sont versés, par le Crédit Coopératif à chaque utilisation de la carte, en France ou dans le monde

(17) Environ 1 milliard d'Euros. (18) Chlortoluron et isoproturon.