

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 109 (1983)
Heft: 11

Artikel: Déchets en sous-sol
Autor: Weibel, Jean-Pierre
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-74953>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 02.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Déchets en sous-sol

par Jean-Pierre Weibel

Le sort des déchets de dioxine inquiète toute l'Europe, alors que, dans notre pays, c'est celui des déchets radioactifs qui mobilise les régions concernées. Symptômes du même mal à des niveaux différents? Certainement pas: si le problème de base est similaire, les ressemblances s'arrêtent là. Il est vrai qu'il s'agit de prendre en charge jusqu'au bout tous les maillons d'une chaîne technologique, mais la façon d'aborder les tâches les plus ingrates est radicalement différente.

Notre confort de A à Z

Ce n'est pas par goût de l'aventure que les chimistes manient la dioxine ou que les électriciens produisent des déchets radioactifs. Dans un cas comme dans l'autre, ces substances potentiellement dangereuses résultent de processus de production dictés par les lois de la physique, connues et vérifiées, appliquées pour atteindre un but bien précis. Dès le moment où nous utilisons des herbicides (je ne pense pas seulement aux allées de nos jardins, mais aussi à l'agriculture), nous acceptons, sans en être conscients la plupart du temps, la présence de dioxine à haute dose dans le cours de la fabrication.

Dans le cas de Seveso, cette dissociation des buts et des conséquences est encore plus frappante, puisque Givaudan y produisait un produit pharmaceutique, soit un désinfectant à base d'hexachlorophène (voir encadré). Il s'y ajoute le fait qu'aucun substitut n'existe pour ce produit, qui permettrait d'éviter la phase hautement délicate de sa fabrication. Qui pourrait dès lors trancher en interdisant tout simplement ce produit considéré comme irremplaçable?

De même en augmentant notre consommation de courant électrique, souvent par des voies non évidentes, nous cautionnons la filière nucléaire, qui non seulement met en œuvre des produits radioactifs, mais en laisse sous forme de déchets à entreposer pour une longue durée.

Alors qu'il est relativement facile de convaincre les particuliers d'utiliser des outils plutôt que des produits chimiques pour désherber un jardin, il est moins simple d'empêcher leur utilisation dans l'agriculture. Considérons par exemple l'évolution de l'agriculture en Suisse: les terres cultivables et le personnel agricole ont connu un recul considérable que seule une rationalisation poussée a permis de compenser sous forme de productivité accrue. Les travaux traditionnels n'ont plus guère de place dans ce contexte. Mais qui de nous se soucie vraiment de cette évolution et de ses retombées? On parle de temps à autre de phosphates, ou de pesticides, sans vraiment analyser la place de cette question

dans le complexe qu'est l'agriculture d'aujourd'hui, ni examiner la possible relation avec Seveso.

Dans le domaine de l'énergie, des efforts d'économie réjouissants sont à enregistrer, mais ils sont pour la plupart ponctuels. Parallèlement, des phénomènes sociaux de grande envergure viennent contrecarrer ces résultats. Citons en premier lieu la diminution du taux d'occupation des logements: à Genève, il a passé de 2,7 personnes par appartement en 1975 à 1,99 en 1980. Cette évolution est non seulement responsable d'une pénurie permanente de logements, mais s'accompagne d'une demande accrue d'énergie. Alors qu'on constate une relative stabilité de la consommation d'électricité par l'industrie, celle des ménages et de l'artisanat augmente avec une constance remarquable, notamment en Suisse romande. Il est évidemment plus aisé de restreindre, grâce à une surveillance étroite, la consommation d'énergie, que d'intervenir dans des phénomènes sociaux d'une telle ampleur. Même sur le plan personnel, qui se sent de force à retenir aujourd'hui sous son toit ses enfants jusqu'à ce que qu'ils fondent eux-mêmes un foyer?

Si modeste soit-elle, la multiplication des résidences secondaires apporte également une contribution à la consom-

mation d'énergie, électrique au premier chef.

C'est donc bien à notre confort qu'est partiellement liée une évolution dont certains aspects font aujourd'hui peur.

Cachez ces déchets que je ne saurais voir!

Les péripéties du stockage final des déchets de dioxine de Seveso ont efficacement contribué à donner de l'industrie chimique une image détestable qu'elle est loin de mériter dans son ensemble. Les clauses de secret incluses dans les 12^e ou 24^e contrats de sous-traitance de l'élimination de ces résidus n'intéressent ni ne convainquent personne: Hoffmann-La Roche fait dans cette affaire figure de coupable, mettant tout en œuvre pour dissimuler tant ses erreurs que leurs conséquences.

On croirait volontiers que les spécialistes d'ICMESA avaient pris toutes les mesures de précaution exigées par la mise en œuvre d'une substance aussi agressive et que seule la fatalité est à la base de l'accident du 10 juillet 1976. Mais voilà: en cachant dans un premier temps l'ampleur de la catastrophe, ils ont accrédité la thèse de la négligence et du complexe de culpabilité. Le jeu de cache-cache des fûts de déchets, à la barbe des autorités de toute l'Europe, s'inscrit dès lors dans une ligne de dissimulation que personne d'autre ne peut assumer que les dirigeants d'Hoffmann-La Roche. Le hasard aura voulu que le procès de Seveso se soit ouvert en plein milieu de ces détestables péripéties: bien mauvais service rendu aux inculpés, obligés de rendre des comptes dans une atmosphère hostile.

Domage aussi pour l'ensemble de l'industrie chimique suisse, volontiers prise pour cible à l'étranger — en raison de ses succès — alors qu'elle est loin de se conformer à la politique de l'autruche chère à Hoffmann-La Roche. Par son



La production de trichlorophénol à l'usine d'ICMESA

Givaudan utilise le trichlorophénol (TCP) pour la production d'hexachlorophène (G11), agent bactériostatique découvert en 1941 dans ses laboratoires de Clifton aux Etats-Unis. L'hexachlorophène est très largement employé par les hôpitaux pour prévenir chez les nouveau-nés, les opérés et les parturientes les infections bactériennes dues aux staphylocoques. La généralisation de l'emploi de cette substance, dont la synthèse est faite uniquement à partir du TCP, a permis une réduction appréciable de la mortalité postopératoire et néonatale.

A l'heure actuelle, il n'existe aucun produit de remplacement de l'hexachlorophène pour ces indications.

Givaudan avait toujours acheté le TCP nécessaire à la production de G11 auprès de diverses sociétés, en particulier Hooker (USA), Progil (France) et Coalite (Grande-Bretagne). Néanmoins, à la fin des années 60, la société s'est trouvée dans l'obligation de développer sa propre capacité de production de TCP, car ce produit n'était plus disponible sur le marché international en quantité suffisante.

Après avoir pris en considération de nombreuses usines du groupe dans divers pays, y compris la Suisse, pour l'installation d'une usine de trichlorophénol d'une capacité annuelle de 500 tonnes, la société a retenu ICMESA à Meda, dont la situation financière et technique s'était en effet progressivement détériorée au cours des années précédentes. Le maintien de l'emploi et la poursuite de son activité ne pouvaient y être assurés que par une modernisation de ses installations et le renouvellement de ses productions. De plus, ce choix se justifiait également en raison de critères spécifiques très importants: l'usine était située au centre d'une zone équipée de l'infrastructure nécessaire; elle disposait, en particulier, de son propre générateur d'électricité; ses installations étaient immédiatement utilisables.

La mise en place d'une unité de production de TCP faisait partie d'un plan de relance d'ICMESA, portant sur un investissement total de quelque 12 millions de francs suisses; au moment de l'accident, près de 6 millions avaient déjà été investis.

La production de TCP a débuté en février 1970. Jusqu'au moment de l'accident, en juillet 1976, elle a été interrompue et reprise plusieurs fois, en fonction de l'évolution du marché de l'hexachlorophène et de la quantité de TCP nécessaire à la production de cette substance par Givaudan. Le TCP produit par ICMESA n'a jamais été vendu hors du groupe et n'a jamais représenté plus de 5% de la production totale de l'usine de Meda.

La production totale de TCP par ICMESA, très inférieure aux prévisions initiales, a été d'environ 366 tonnes, utilisées exclusivement par Givaudan pour la synthèse de l'hexachlorophène dans ses usines de Vernier et Clifton (Etats-Unis). Givaudan continue de produire de l'hexachlorophène dans son usine de Clifton à partir de TCP acheté auprès de fournisseurs extérieurs.

Extrait du dossier d'information préparé pour Givaudan par Hill and Knowlton International, avril 1983.

goût bien connu du silence, cette dernière aura réussi à jeter le discrédit sur des maisons suisses autrement plus ouvertes aux exigences de l'information, les entraînant dans le sillage de ses propres défaillances.

Cartes sur tables

C'est heureusement une autre voie qu'a choisie la CEDRA, chargée de l'entreposage des résidus radioactifs de nos centrales nucléaires. On a pu lui reprocher parfois une certaine maladresse dans le domaine de l'information, mais jamais la dissimulation. Son mandat est officiel, ses buts sont largement publiés et ses projets soumis à des procédures parfaitement claires. On sait ce que la CEDRA veut entreposer et où elle veut le faire. Les études qui ont précédé le choix des sites d'entreposage sont accessibles aux intéressés.

Cela du reste a conduit à un épisode révélateur: si l'on croit les communiqués de presse, les adversaires de cet entreposage dans les trois sites choisis par la CEDRA ont commandé une expertise aux fins de contredire les conclusions de celle de la CEDRA. Ce n'est pas tout à fait la conception que l'on peut se faire d'une expertise, mais d'un plaidoyer. Quel «expert» va accepter une mission ainsi définie?

La procédure imposée à la CEDRA est longue, coûteuse et risque de ne pas aboutir à temps. Elle est toutefois la seule défendable, car elle se déroule au

plein jour et exclut toute tricherie. Il est à souhaiter que dans le large débat public qui s'est instauré ne soit pas oublié pourquoi nous avons à nous occuper de ces résidus: parce que l'ensemble de notre mode de vie entraîne l'augmentation de la consommation d'électricité. En refusant de prendre en compte ce fait, les antinucléaires pratiquent également la politique de l'autruche.

Les mêmes remarques s'appliquent au projet d'aménagement hydro-électrique du Rhône en amont du Léman, tout comme à la ligne à très haute tension de la Côte: des procédures parfaitement claires permettront d'arriver à des conclusions inattaquables. On peut être assuré d'une part que les objections fondées seront prises en compte et espérer d'autre part que les opposants sauront admettre la régularité dans laquelle tout se déroule.

Information à sens unique?

On peut donc dire que le principal reproche auquel s'est exposée la maison Hoffmann-La Roche, si l'on en croit la *vox populi* s'exprimant au travers de la presse, c'est le secret dont elle a entouré tant les procédés de fabrication de son produit fatal que l'étendue et la nature du désastre survenu. A bon droit, on a exigé l'abandon de cette politique du silence, caractéristique du groupe bâlois. Il est vraiment dommage que ce dernier ait attendu ces dernières semaines pour s'adresser à des spécialistes de l'infor-

mation et diffuser une excellente documentation sur les problèmes de Seveso: tard, beaucoup trop tard.

Hélas, les écologistes de notre pays, du moins certains d'entre eux, donnent raison *a posteriori* à la discrétion d'Hoffmann-La Roche. En effet, lorsque les responsables de la CEDRA ont voulu donner une information publique sur leurs projets de sondage dans les Grisons, ils en ont été empêchés par des opposants. On pourrait en effet en tirer la conclusion que tout effort honnête de fournir des renseignements complets et détaillés sur un projet contesté sont d'avance inutiles, puisque ceux qui devraient particulièrement s'y intéresser ne veulent pas les recevoir!

Bien sûr, en agissant de la sorte, ces écologistes ont objectivement perdu toute crédibilité. Malheureusement, ce n'est pas tout à fait l'impression qui ressort de la lecture des journaux, où l'on chercherait en vain une condamnation de cette façon de censurer *de facto* la CEDRA lorsqu'elle veut s'adresser au public concerné.

Il convient toutefois que la politique d'information de la CEDRA — qu'on a souvent qualifiée de maladroite — soit poursuivie et trouve une meilleure audience. On ne saurait ignorer qu'une telle diffusion demande une audience consentant à la recevoir avant de se former une opinion et — ce qui est infiniment plus grave — de prétendre former l'opinion publique.

Jean-Pierre Weibel

Dioxine (TCDD)

La 2,3,7,8-tétrachlorodibenzo-p-dioxine (TCDD) est un sous-produit indésirable qui se forme au cours du processus de production du trichlorophénol. La TCDD, poudre blanche dont le point de fusion est de 200 °C, est hautement toxique. C'est la raison pour laquelle les procédés de fabrication du trichlorophénol sont conçus de façon à réduire le plus possible la quantité de TCDD qui se forme au cours de la réaction chimique. A la suite de l'accident du 10 juillet 1976, une certaine quantité de dioxine s'est dégagée dans l'atmosphère (150 g d'après les études les plus récentes).

ICMESA (Industrie Chimiche Meda Società Azionaria)

ICMESA est la société dans laquelle l'accident s'est produit. Survenu le 10 juillet 1976 dans son unité de production de trichlorophénol, cet accident a provoqué un dégagement dans l'atmosphère de diverses substances chimiques, dont une quantité de dioxine (TCDD) d'environ 150 g, d'après les estimations les plus récentes.

Trichlorophénol (TCP)

Le 2,4,5-Trichlorophénol est un dérivé chloré du phénol. Il se présente sous forme solide et fond à 68 °C. Il est surtout utilisé comme herbicide après transformation en acide trichlorophénoxyacétique (2,4,5-T). En ce qui concerne Givaudan, il est exclusivement employé comme produit intermédiaire pour la synthèse de l'hexachlorophène ou G11.