# Cadastre des sites pollués du canton de Genève

Autor(en): **Agassiz, Michel**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Tracés : bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **134 (2008)**

Heft 03: **Dépollution**

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-99656

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

Michel Agassiz

# Cadastre des sites pollués du canton de Genève

DÉPOLLUTION

**L'ordonnance sur l'assainissement des sites pollués (OSites) édictée en 1998 impose aux cantons d'établir un cadastre de sites pollués, lequel doit être accessible au public. Le canton de Genève est le premier à avoir établi et publié cet outil pour son territoire, conformément à la méthodologie préconisée par l'Office fédéral de l'environnement.**

L'élimination des déchets et le développement industriel du siècle passé ont laissé des traces dans le sol. Selon leur quantité et le contexte géologique, ces substances polluantes affectent négativement les eaux souterraines et de surface. L'homme a longtemps surestimé le pouvoir auto épurateur du terrain et s'agit aujourd'hui de traiter ces erreurs passées. Cette tâche devrait avoir un coût de l'ordre de 5 milliards pour toute la Suisse, en tenant compte de 3 à 4000 sites contaminés à assainir parmi les 50000 sites pollués actuellement estimés. Au niveau du canton de Genève, le coût est évalué à 150 millions en tenant compte de 50 sites contaminés parmi les 860 sites pollués recensés.

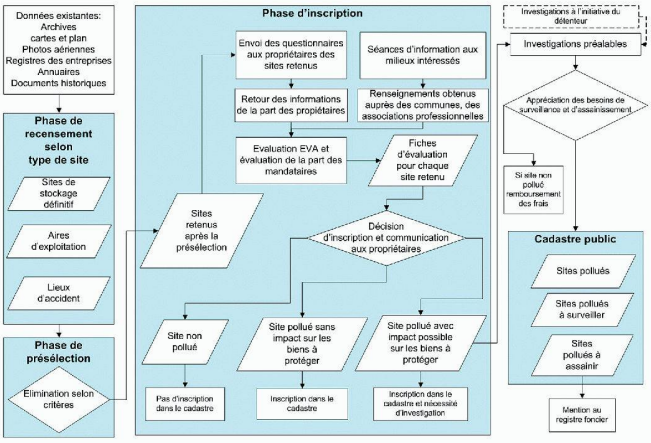
## Rôle du cadastre

Trois mots, se succédant d'une manière logique, peuvent résumer la problématique des sites pollués : recensement, évaluation et assainissement (fig. 1). Le cadastre des sites pollués est le résultat du recensement et d'une évaluation préliminaire. Cet important travail, placé sous la responsabilité des cantons, conduit à un inventaire des sites qui ont une pollution établie ou qui ont une forte probabilité d'être pollués par des déchets ou des substances dangereuses pour l'environnement. A Genève, cette cartographie non exhaustive des risques s'est déroulée par phases (fig. 3), en exploitant des données existantes et des informations fournies par les propriétaires ou des tiers (voir encadré 1).

Pour financer l'élaboration de ce cadastre, un projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 5490000 CHF a été présenté par le Conseil d'Etat au Grand Conseil, qui a adopté la loi le 13 juillet 2000. Une fois l'organisation du projet définie, notamment la mise en place d'un comité de pilotage et d'un comité de projet, une procédure sélective AIMP (Accord Intercantonal sur les marchés publics) d'attribution du mandat de réalisation du cadastre a été effectuée.

## Recensement des sites

Le recensement s'est révélé délicat au niveau de l'ampleur du travail d'examen des documents disponibles, de la gestion des données recueillies et du référencement géographique. Il faut distinguer trois types de site :



1

2

*Fig. 1 : Phases de la procédure pour l'inscription au cadastre des sites pollués*

*Fig. 2 : Vue aérienne des gravières dans la région du Bois de Bay en 1972*

*Fig. 3 : Ordonnancement des phases pour le Canton de Genève*

*Fig. 4 : Atelier de chromage abandonné*

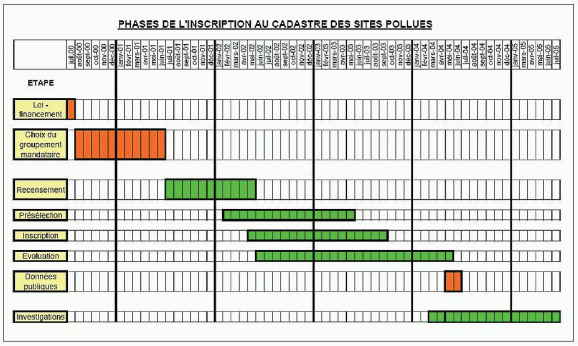
*Fig. 5 : Bottins « Savoir » utilisé pour le recensement des sites*

- les sites de stockage définitif,
- les aires d'exploitation,
- les lieux d'accident.

Les documents utilisés et les critères de recensement sont différents selon le type de site. La localisation des aires d'exploitation notamment a été particulièrement complexe en raison des nombreux changements de noms de rue et de numéros d'immeuble survenus durant la période considérée (1860 -1990).

Les sites de stockage définitif comprennent d'anciennes décharges communales, des remblais de gravières ou de mâchefer (scories d'incinération). Le recensement de ces sites se base sur la comparaison d'anciens plans topographiques et de photos aériennes (fig. 2). Le plan d'ensemble des gravières, établi à l'échelle 1 : 5 000 et mis à jour depuis le milieu des années soixante, a été un autre document clé. Malheureusement, les informations sur la nature des matériaux mis en place lors du remblayage des gravières sont lacunaires. Cependant, des photos, bien que non référencées, ont permis de mettre en lumière les pratiques de remblayage exercées jusqu'en 1990 – notamment le mélange entre les matériaux de démolition et ceux de terrassement – ont été décisives dans le choix d'une inscription systématique au cadastre de toutes les gravières remblayées avant 1990. En ce qui concerne les décharges d'ordures ménagères, la centralisation de la récolte et du dépôt, puis la construction d'une usine d'incinération au début des années soixante ont permis de les recenser facilement.

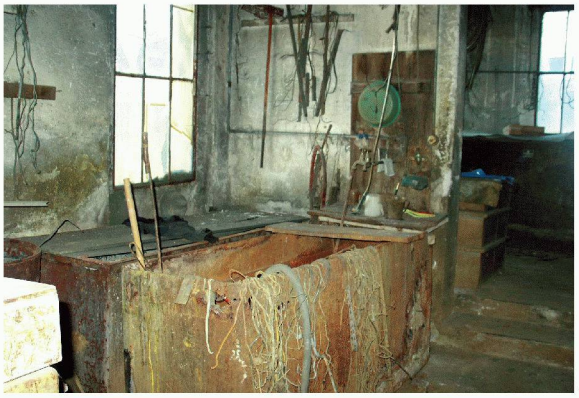
Les aires d'exploitation correspondent à des sites sur lesquels se sont exercées, dans le passé, des activités industrielles ou artisanales utilisant des substances dangereuses pour l'environnement (fig. 4). L'office fédéral de l'environnement (OFEV) a publié une aide à l'exécution (« Sites contaminés. Établissement du cadastre des sites pollués. 2001 ») contenant la liste d'une trentaine de branches d'activité à risque représentant plus de 700 activités. Le recensement des aires d'exploitations se base sur les archives fédérales de l'Inspectorat du travail, les Annuaires genevois et les bottins *Savoir* (fig. 5), les plans de ville, le registre du commerce, le registre des entreprises genevoises et les archives des services cantonaux. Les annuaires et les bottins ont été examinés pour la période allant de 1860 à 1990, par intervalles de 10 ans ou de 5 ans pour les périodes de fort développement industriel qui ont suivi les deux guerres mondiales. Les critères de recensement retenus sont d'une part la taille de l'entreprise (durée d'exploitation supérieure à 10 ans ou plus de dix employés) et d'autre part la limitation aux installations établies avant



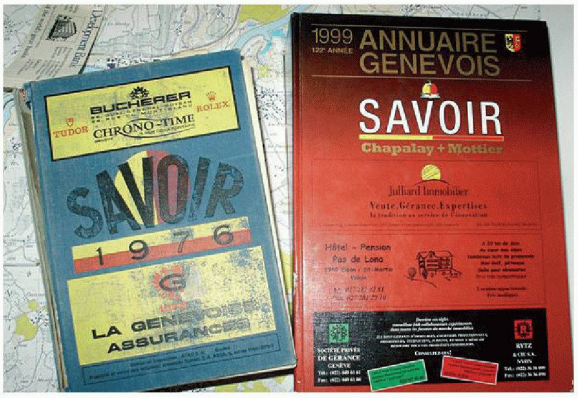

3

**1 – Le cadastre genevois**

Le travail pour dresser le cadastre genevois a duré cinq ans et a impliqué divers acteurs : la section des sites contaminés et déchets industriels de l'Office fédéral de l'environnement, les services de l'Etat de Genève, les municipalités, le groupement GSIPOL, constitués de trois mandataires (*CSD Ingénieurs Conseils SA, Géotechnique Appliquée Dériaz SA, Spatial SA*) et le bureau genevois de *SD Ingénierie SA* en tant que mandataire « aide à maîtrise d'ouvrage ».



4




5

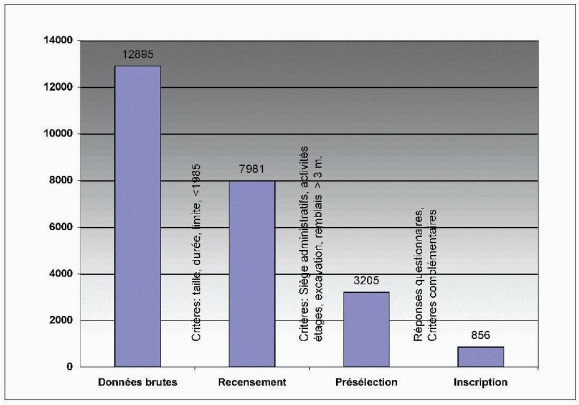
*Fig. 6 : Evolution du nombre de sites concernés au fil des phases d'élaboration du cadastre*

*Fig. 7 : Etat du cadastre des sites pollués en janvier 2008*

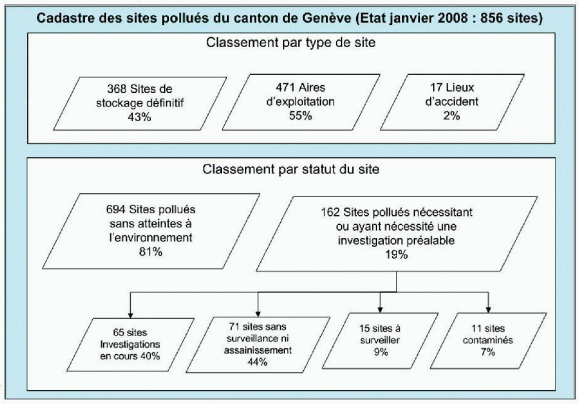
*Fig. 8 : Extrait du cadastre genevois*

1985, sur la base de l'hypothèse qu'à partir de cette date, les entreprises respectaient les normes environnementales en vigueur. La figure 9 présente l'évolution reconstituée de l'activité industrielle et artisanale de cette période.

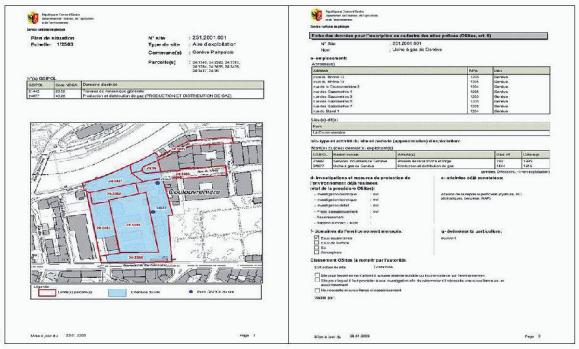
Pour les lieux d'accidents, il s'est agi de recenser et de localiser les événements qui ont impliqué une excavation et une évacuation de terres polluées. Les cas de déversements accidentels de substances polluantes dans des canalisations ou des eaux de surface ont été exclus.




6




7



8

## Critère de présélection

Vu l'importance du nombre de sites retenus lors du recensement – principalement le nombre élevé d'aires d'exploitation en activité ou abandonnées – des critères d'élimination ont dû être définis et appliqués pour les divers sites recensés. Pour les sites de stockage définitif, il s'agissait de :

- remblais composés uniquement de matériaux de terrassement avec une tolérance de 5% de matériaux de démolition,
- remblais inférieurs à trois mètres d'épaisseur, sauf si la présence de substances polluantes telles que scories d'incinération, hydrocarbures ou déchets ménagers, est avérée,
- remblais anciens (fortifications médiévales).

Pour les aires d'exploitations, la présélection a exigé des mandataires une visite sommaire sur les lieux des sites qui n'étaient plus en activité et l'application des critères suivants :

- critère d'ancienneté en fonction de la date du début de l'utilisation industrielle d'un produit polluant ; à titre d'exemple, l'usage des solvants chlorés n'est apparu qu'à partir de 1920.
- implantation des activités à l'étage,
- siège administratif,
- présence d'un sous-sol sans activité potentiellement polluante,
- site entièrement englobé dans une excavation majeure ou dans des sous-sols postérieurs à l'activité polluante, sans risque de dispersion significative des polluants,
- typologie du bâtiment incompatible avec l'activité.

*Et pour les lieux d'accident*

- estimation à moins de 100 litres des polluants encore dans le terrain, après excavation des terres polluées.

L'objectif de cette phase était d'éliminer, de manière économique, un grand nombre de sites qu'il n'est pas pertinent de soumettre à l'évaluation au moyen du logiciel EVA fourni par l'Office fédéral de l'environnement (voir encadré 2).

## Inscription selon l'Osites

*Questionnaires et information*

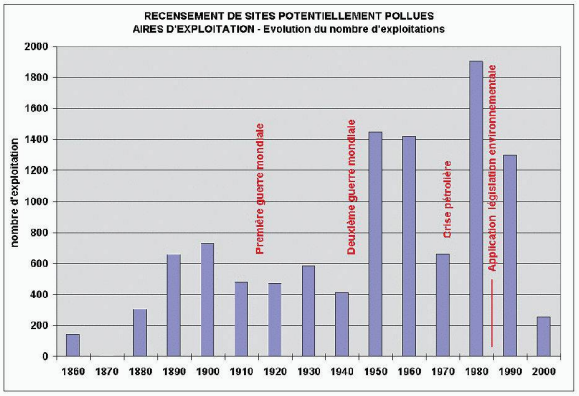
Afin de compléter les informations avant de décider de l'inscription des sites retenus, la première étape a été l'envoi de questionnaires aux propriétaires des sites présélectionnés. Sur les 3 640 questionnaires envoyés, seulement le tiers sont revenus avec des informations pertinentes, mettant en évidence le fait que les propriétaires actuels manquent d'information sur l'historique des activités exercées sur leurs parcelles.

*Fig. 9 : Evolution reconstituée de l'activité industrielle et artisanale entre 1860 et 2000*

*Fig. 10 : Décharge du Bois de Bay en 1963*

*Fig. 11 : Route d'Ambilly*

*Fig. 12 : Décharge du Bois de Bay en 1970*




9

**2 – Outil de recherche**

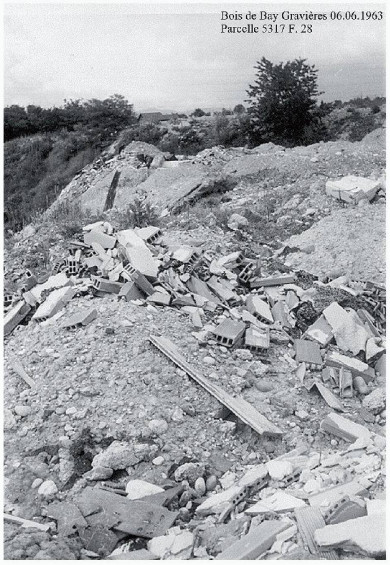
EVA est un logiciel d'aide pour le recensement des décharges, des aires d'entreprise et des lieux d'accident dans le cadastre des sites pollués, ainsi que pour l'évaluation préliminaire et la gestion de ceux-ci. Cette application informatique reprend les critères de décision du document « Sites contaminés. Établissement du cadastre des sites pollués. 2001 » publié par l'OFEV, permettant ainsi une uniformisation de la mise en œuvre de l'OSites.

Cette étape a vu l'organisation de séances d'information auprès des associations professionnelles, de l'association des communes et de l'administration. De nombreux contacts téléphoniques ont en outre eu lieu afin de rassurer les propriétaires, en leur précisant que la majorité des sites pollués ne présentaient pas de danger pour l'environnement mais que leur recensement et leur évaluation étaient nécessaires pour localiser et traiter les sites contaminés, seuls ces derniers impliquant une obligation légale d'assainir.

*Inscriptions et investigations sectorielles*

Chaque site a été l'objet d'une fiche comportant le nom, la durée d'activité, le code, le lieu, le résultat EVA, éventuellement le rapport de visite du site, la proposition et les commentaires du mandataire. Sur la base de ces connaissances, le comité de projet décidait de l'inscription ou non du site, en considérant non seulement les sites dont la pollution est établie, mais aussi ceux pour lesquels elle est très probable. Le comité effectue également une évaluation préliminaire pour déterminer si le site nécessite ou non une investigation en fonction de la quantité et de la nature des déchets ou des polluants, du potentiel de mobilisation des substances dangereuses et des biens à protéger (eaux souterraines, cours d'eau, air, sols).

Entre octobre 2003 et mars 2004, l'autorité compétente, le service cantonal de géologie, (rebaptisé depuis service de géologie, sols et déchets) a envoyé 2 068 lettres de communication d'inscription concernant 1 355 propriétaires pour un total de 868 sites. 27 propriétaires ont fait recours en demandant une décision en constatation (art. 5 al. 2 de l'Osites).




10

11

12

*Fig. 13 : Décharge de Loex, 1978*

*(Sauf mention, tous les documents illustrant cet article ont été fournis par l'auteur.)*

Finalement, seuls 16 recours ont été déposés auprès de la commission de recours du canton de Genève : ils ont tous été retirés ou perdus par les recourants.

L'Etat a en outre procédé à un certain nombre d'investigations par secteur concernant des sites d'anciennes gravières remblayées et de décharges. Ces démarches – basées sur des documents historiques, des forages et des analyses des eaux souterraines – n'étaient pas destinées à remplacer les investigations préalables devant être menées par les détenteurs de site en vertu du droit fédéral (art. 7 de l'Osites). Elles visaient à étayer les demandes d'investigations auprès des détenteurs. Elles ont par ailleurs permis de fixer définitivement le statut de 226 sites sur les 254 concernés par ces investigations sectorielles.

La figure 6 montre l'évolution du nombre des sites recensés lors de chaque phase, en appliquant les différents critères d'élimination aboutissant une éventuelle inscription. Le défi était d'éliminer certains sites, tout en conservant ceux qu'on suppose atteints.

## Publication, utilisation et gestion du cadastre

Depuis le 1er juin 2004, le cadastre genevois est accessible à tous, via internet <http://etat.geneve.ch/geoportail/infogesdec>. Les renseignements figurant dans le cadastre sont ceux définis par l'article 5 de l'OSites, à savoir :

- le type et la quantité de déchets,
- la période de remblayage ou d'exploitation,
- le domaine de l'environnement menacés
- le statut du site.

Le 80% des 856 sites pollués actuellement inscrits ne nécessitent ni surveillance, ni assainissement et, dès lors, aucune investigation complémentaire n'est exigée, puisqu'aucune atteinte nuisible ou incommodante pour l'environnement (air, eau, sol) n'est attendue (fig. 7). Seuls les sites ayant le statut de « site contaminé » font l'objet d'une mention au registre foncier.

Depuis sa publication, le cadastre s'est avéré être un outil au service des acteurs de l'immobilier. En 2007, les solliciteurs d'extraits du cadastre (886 extraits) proviennent des études de notaires (46%), des entreprises de terrassement (27%), des sociétés immobilières, promoteurs, banques, régies (12%), architectes et ingénieurs (15%). Lors de projets de construction ou de transactions immobilières, sa consultation donne accès au « passif environnemental » d'une parcelle. La connaissance du statut du site permet dès lors d'anticiper les démarches administratives et de planifier les mesures techniques qui seront nécessaires lors de la réalisation du projet, avec toutes les conséquences au niveau des coûts et des délais.

Les mesures techniques complémentaires liées aux sites pollués sont principalement la mise en place du suivi et du tri environnemental des matériaux de terrassement afin qu'ils suivent la bonne filière d'évacuation. Par exemple, pour l'exporter des matériaux de terrassement vers la France, les transporteurs sont dans l'obligation de fournir un extrait du cadastre des sites pollués attestant que les matériaux transportés ne proviennent pas d'un site pollué recensé.

## Un outil dynamique

Le cadastre des sites pollués est un document dynamique qui reflète un état des connaissances. Un tel cadastre ne peut prétendre avoir la précision d'un cadastre foncier, les limites des sites pollués étant souvent indépendantes de celles des parcelles. Des sites peuvent y être ajoutés ou radiés en fonction de nouveaux renseignements. Pour obtenir la radiation d'un site, le détenteur doit fournir un rapport d'investigation étaillé basé sur un cahier des charges accepté par l'autorité. En effet, si l'investigation révèle qu'un site inscrit ou susceptible d'être inscrit au cadastre n'est pas pollué, l'autorité prend à sa charge les frais desmesures d'investigation nécessaires (art. 32d al. 5 LPE).

15

Michel Agassiz, Ingénieur civil HES
chef de projet sites pollués
Département du territoire
Direction du domaine de l'eau
case postale 206, CH – 1211 Genève 8