

Contribution n° 5



Fisheries and Environment
Canada

Pêches et Environnement
Canada

0025374B S

CANADA. DIRECTION GENERALE DES TER-
RES. *entre autres*

ELIAS

Pollution du sol dans la région de la capitale nationale

W.A. Black et Douglas Stewart

112867

Rég. Québec Biblio. Env. Canada Library

38 510 391

HD
311
C4614
No. 5



Environnement
Canada

Environment
Canada

Direction générale
des terres

Lands
Directorate

Contribution n° 5

Pollution du sol dans la région de la capitale nationale

W.A. Black et Douglas Stewart



Environnement Canada

DRT

Distribué
par la Direction générale des terres
Gestion de l'environnement

•

© Environnement Canada
Ottawa 1976

PRÉFACE

Au cours des dernières années, la pollution de l'air et de l'eau a suscité beaucoup d'intérêt. Toutefois, de nombreuses études sur l'utilisation des terres ont mis l'accent sur les moyens techniques utilisés pour la collecte et l'élimination des déchets solides. Une étude bibliographique révèle un manque presque complet de renseignements sur le nombre, l'emplacement et la distribution des terres endommagées, détériorées ou polluées.

L'objet du rapport est d'évaluer un groupe choisi de polluants du sol dans la région de la capitale nationale. L'administration de cette région présente l'avantage de relever de la Commission de la capitale nationale, organisme assurant une planification efficace pouvant tenir compte des résultats de l'étude.

Le projet a été mené sous l'égide commune de la Direction générale des terres et de la Commission de la capitale nationale. Les travaux sur le terrain et la préparation du rapport ont été confiés à un groupe de sept étudiants employés durant l'été, dont un coordonnateur dirigé par un agent de recherche. Le présent rapport constitue une revue générale de ce projet de recherche.

*R.J. McCormack
Directeur général
Direction générale
des terres*

PREFACE

Air and water pollution have received considerable attention in recent years. Much investigation regarding land however, has emphasized the technical means of collecting and disposing of solid waste materials. A review of the literature reveals an almost complete lack of information concerning the amount, location and distribution of damaged, despoiled, or 'polluted' lands.

The main objective of this report is to assess a selected group of land pollutants in the National Capital Region. The NCR has the advantage of falling within the administrative purview of the National Capital Commission, which provides the framework of a comprehensive planning process and within which, the results of the work are applicable.

The project was conducted under the joint sponsorship of the Lands Directorate and the NCC. Field work and report preparation were the responsibilities of a group of seven summer students one of which acted as coordinator under the supervision of a research officer. This report provides a synopsis of this research.

*R.J. McCormack
Director General
Lands Directorate*

RÉSUMÉ

L'air et l'eau servent de véhicules aux agents polluants alors qu'au contraire les polluants terrestres sont des agents plus spécifiques qui sont propres à un lieu; d'une façon générale, les polluants peuvent se définir comme étant les résidus des services socio-économiques destinés à l'homme. L'étude qui suit porte sur les carrières et les sablières, les déchets solides (dépotoirs), les automobiles abandonnées, les ruines, les déchets de bois et la brocaille. La distribution de ces polluants, telle qu'indiquée sur les cartes, touche les zones rurales; les centres urbains ou les agglomérations urbaines ne sont pas inclus. Dans la région de la capitale nationale, ces résidus occupent une superficie totale de 4 400 à 4 700 acres, dont les deux tiers sont représentés par des carrières de sable et de pierre. Il s'agit en général, de terres agricoles, de boisés, de terrains résidentiels ou d'une combinaison de ceux-ci.

ABSTRACT

• Air and water act as media for polluting agents; whereas, in contrast, land pollutants are locational and more specific agents. Pollutants can be defined generally as the residuals of socio-economic services to man. Those considered in this study are pits and quarries, solid wastes (dumps), derelict automobiles, ruins, wood wastes and rubble. Their distribution, shown on the maps, covers rural areas; urban centers or built-up areas are not included. These residuals occupy a total area in the National Capital Region of 4 400 to 4 700 acres, of which pits and quarries account for some two-thirds of the acreage. The land affected is generally farmland, woodland, residential land or a combination of these.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION ET NOTIONS DE BASE	1
FOSSÉS ET CARRIÈRES.....	4
DÉCHETS SOLIDES ET DÉPÔTOIRS.....	8
AUTOMOBILES ABANDONNÉES	12
RUINES ET BÂTIMENTS ABANDONNÉS.....	16
DÉBRIS DE BOIS.....	20
DÉBRIS PIERREUX.....	24
RECOMMANDATIONS	28
SOMMAIRE.....	30
BIBLIOGRAPHIE	31

LISTE DES CARTES

Fosses et carrières	4
Dépotoirs	8
Automobiles abandonnées	12
Ruines	16
Débris de bois	20
Débris pierreux	24

LISTE DES PHOTOS

PHOTO 1	Carrière abandonnée.	7
PHOTO 2	•Fosse.	7
PHOTO 3	Dépotoir à versage simple	11
PHOTO 4	Dépotoir à versage contrôlé	11
PHOTO 5	Automobile abandonnée	15
PHOTO 6	Lieu de destruction d'automobiles.	15
PHOTO 7	Constructions abandonnées	19
PHOTO 8	Grange en rondins	19
PHOTO 9	Souches, racines et broussailles	23
PHOTO 10	Débris de bois	23
PHOTO 11	Déchets de construction	27
PHOTO 12	Amas de débris	27
PHOTO 13	Fumée	29
PHOTO 14	Automobiles abandonnées	29

INTRODUCTION ET NOTIONS DE BASE

L'écologie a pris, au cours de ces dernières années, une place prépondérante; on s'est beaucoup intéressé notamment à la dégradation des terres agricoles, à la pollution de l'air et des eaux, à la disparition des espèces animales et à l'épuisement des ressources. Les géographes reconnaissent en l'homme le principal agent de modification de l'environnement naturel: les villes, les terres agricoles sont l'oeuvre de ses mains et il est le principal coupable de la dégradation du milieu, caractérisée à la fois par la dévaluation évidente des ressources et par l'accumulation des déchets. Pour surmonter les problèmes engendrés par notre société "jette-tout", des recherches intensives sont actuellement entreprises par des citoyens inquiets, par des groupes intéressés ainsi que par les gouvernements municipaux, provinciaux et fédéral. Cette même préoccupation a incité Environnement Canada et la Commission de la capitale nationale à organiser une enquête intitulée *Land Pollution: A Pilot Study in the National Capital Region* (Pollution du sol: une étude pilote réalisée dans la région de la capitale nationale). La Direction générale des terres publie actuellement les résultats de cette enquête dirigée par Douglas Stewart.

Le souci de la qualité de l'environnement s'est révélé très inégal dans les secteurs public et privé. On a beaucoup appris sur la pollution de l'air et des eaux; la dégradation du sol est chose connue, notamment en ce qui concerne l'épuisement des sols et l'érosion des terres. Cependant, pour ce qui a trait à la pollution du sol, on s'est avant tout préoccupé de certains agents polluants bien particuliers, comme les dépotoirs de déchets solides et l'exploitation des mines à ciel ouvert. Aucune attention n'a été accordée à la répartition géographique de ces agents polluants et à leurs effets sur le milieu régional.

Si l'on s'est préoccupé davantage de la pollution de l'air et des eaux plutôt que de celle du sol, la raison en est peut-être l'absence dans ce dernier cas d'un milieu propice à la propagation uniforme des polluants, permettant l'analyse et la comparaison. L'air et l'eau véhiculent aisément les agents de pollution, mais le sol n'est influencé que localement et par des agents plus particuliers. On peut généralement définir les polluants comme des résidus de la production ou de la consommation de services socio-économiques¹. Il faudra continuer à éliminer les résidus aussi longtemps que le recyclage complet de toutes les matières demeurera impossible.

Aborder l'étude de la pollution du sol en examinant les résidus permet de souligner davantage les effets externes des polluants du sol et de concentrer la recherche sur la qualité de l'environne-

1. Ce concept a été développé par Kneese et Herfindahl dans "Quality of the Environment", *Resources for the Future*, Johns Hopkins Press, Baltimore, Md., 1965, p. 65, et Kneese, Ayres et d'Arge dans "Economics and Environment - A Materials Balance Approach", *Resources for the Future*, Johns Hopkins Press, Baltimore, Md., 1971, p. 1.

ment. Qu'il s'agisse d'une automobile abandonnée, d'une maison inhabitée, d'une carrière ou d'un dépôt, ces agents polluants ont ceci en commun: ils résultent tous d'activités humaines. C'est ce point de vue qui est adopté au cours de la présente enquête sur la pollution du sol dans la région de la capitale nationale. Cette enquête est l'une des premières à montrer la répartition géographique des agents de pollution du sol dans une région urbaine du Canada et elle prend ainsi valeur de modèle à l'échelle nationale.

Les exemples choisis pour cette étude dans la région de la capitale nationale sont les suivants: fosses et carrières, déchets solides, automobiles abandonnées, ruines, débris de bois et débris pierreux. Les cartes n'indiquent que leur répartition en milieu rural, aucun relevé n'ayant été fait dans les villes ou autres agglomérations. Les résidus étudiés occupent une superficie totale de 4 400 à 4 700 acres. Les terrains agricoles, boisés, résidentiels ou encore combinant ces trois caractéristiques sont en général les plus touchés.

L'adoption d'une politique de lutte efficace contre les résidus dans une région semblable à celle de la capitale nationale suppose cinq conditions préalables, à savoir: trouver les résidus de la région, calculer le rythme de leur accumulation, déterminer la gravité des dégâts, découvrir les personnes qui en font les frais et, enfin, évaluer les aspects financier et administratif des mesures prises pour y remédier.

Bien que la liste des conditions préalables demeure la même dans tous les cas, la liste des résidus varie en nature et en importance selon les régions urbaines, les villes et les municipalités du Canada.

La répartition des emplacements représentés sur les cartes révèle l'importance de chaque agent de pollution. Quant à savoir qui fait les frais de la pollution d'un emplacement donné, on en obtient une bonne indication, quoique partielle, si l'on relie ce site au territoire avoisinant et à l'utilisation qu'en font ses occupants. Dans cette étude, on n'a pas cherché à évaluer les coûts et gains résultant de la remise en valeur du sol.

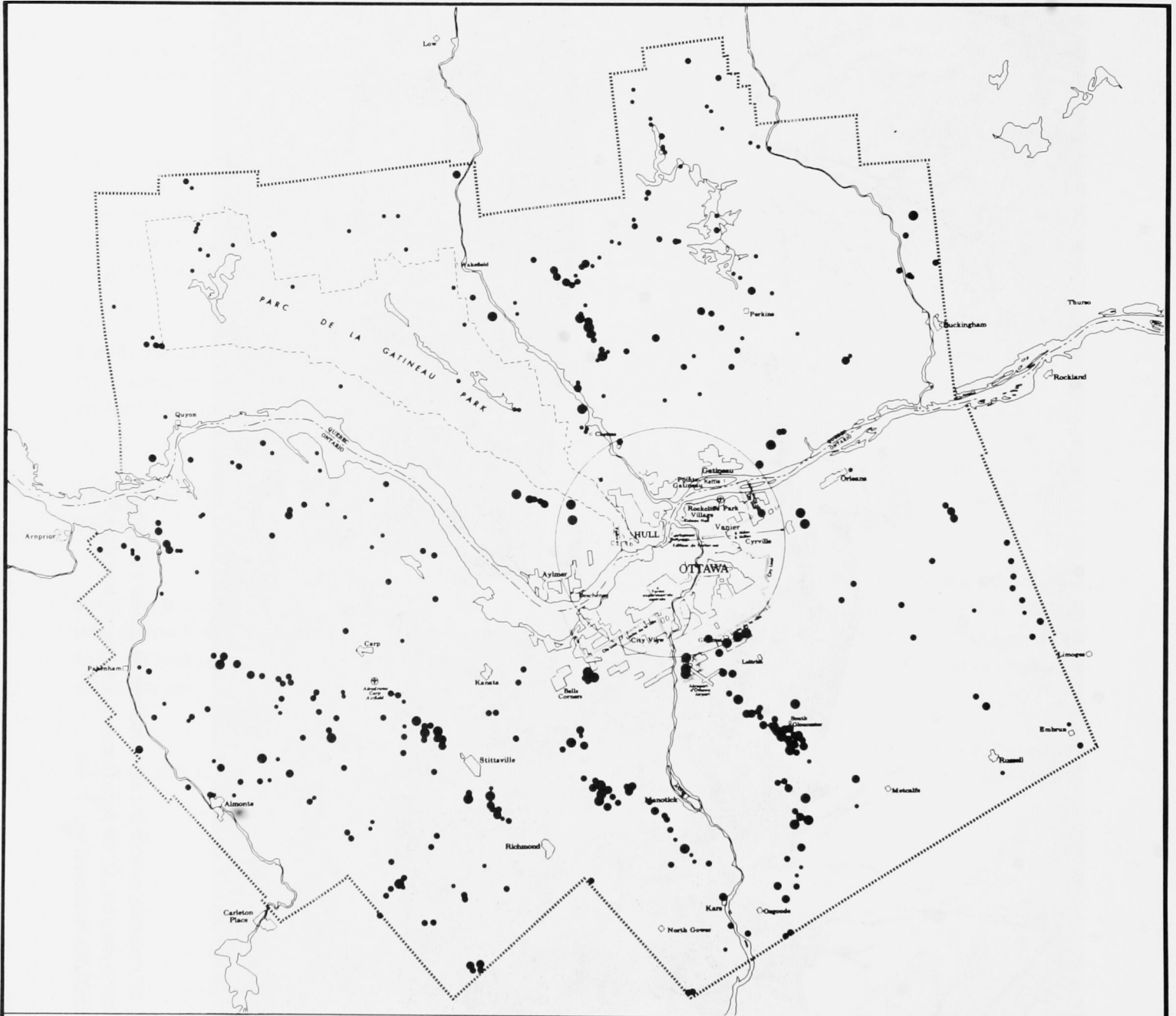
La distribution géographique de chaque polluant, ses effets sur la qualité de l'emplacement et des terrains avoisinants ainsi que l'étendue et l'importance des zones polluées sont traités séparément.



Quelques ormes morts, ou presque, entourent cette maison de pierre inhabitée qui se trouve au carrefour d'Antrim. Cette construction, encore en bon état, fait actuellement l'objet d'une restauration.

POLLUTION DU SOL DANS LA RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE

FOSSES ET CARRIÈRES

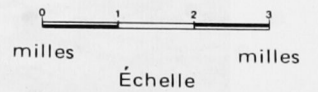


LÉGENDE

Limites de la région de la capitale nationale

Zones polluées

- < 1 acre.....
- 1-10 acres.....
- 10-50 acres.....
- > 50 acres.....



FOSSES ET CARRIÈRES

La rapidité du développement de la région de la capitale nationale a entraîné une demande accrue de matériaux comme le sable, le gravier et la pierraille. La quantité de ces matériaux utilisés en 1971 est évaluée à 11,9 tonnes par personne, soit environ 7,6 millions de tonnes pour une population de 641 000 habitants. L'accroissement de la population, au taux actuel, devrait entraîner en l'an 2001 une demande, pour ces matériaux, qui aura plus que doublé.

Dans le secteur ontarien de la région, on extrait le sable et le gravier de gisements superficiels relativement plats, notamment d'anciennes couches glaciaires ou de fonds marins. Dans le secteur québécois, les fosses sont creusées sur les pentes ou à même la colline et non loin des routes, car le relief y est assez accidenté. La pierraille de la région provient surtout de dépôts paléozoïques de calcaire, qui affleurent.

Les fosses et les carrières de la région de la capitale nationale occupent environ 3 200 acres dont les deux tiers se trouvent dans le secteur ontarien (photo 1). Cependant, ces chiffres ne tiennent pas compte des superficies de réserve, ni des fosses dont l'étendue serait inférieure à un quart d'acre. La carte des FOSSES ET CARRIÈRES signale d'importantes concentrations: celle qui est située le plus à l'ouest, s'étendant de Pakenham à l'aéroport de Carp vers l'est, et au sud-est jusqu'à Richmond, totalise plus de 1 000 acres. Celle qui, à l'ouest de la rivière Rideau, trace une ligne de Bells Corners à Kars vers le sud, occupe 375 acres. La plupart des emplacements, ainsi que les plus importants, se trouvent alignés vers le sud-est entre l'aéroport de Leitrim-Ottawa, South Gloucester et jusqu'à Osgoode vers le sud; cette lisière contient 48 fosses et 4 carrières occupant une superficie de 856 acres. Dans le secteur québécois, une série de fosses, près de l'autoroute, s'étend de Cantley à Wilson's Corners vers le nord et au-delà, le long des embranchements de l'autoroute.

La plus importante concentration de fosses (750 acres) avoisine des terres arables. Environ 80 pour cent des terrains contigus aux emplacements de ces fosses sont des terres ou cultivées ou laissées à l'état naturel (photo 2).

Plusieurs catégories de coûts sont encourus dans cette lutte contre la pollution du sol, reliée à l'exploitation des fosses et des carrières: on essaye d'abord de pallier aux inconvénients: poussière, bruit, circulation des camions et détérioration du paysage. On peut ainsi dissimuler "provisoirement" l'emplacement par un écran de végétation. La remise en valeur de la superficie utilisée est toujours possible à la fin ou à l'abandon de l'exploitation. Une planification rationnelle est nécessaire si l'on veut que la fosse puisse être utilisée à d'autres fins après l'exploitation. Limiter l'inclinaison des pentes, préserver la couche arable du sol, contrôler l'érosion, éviter d'obstruer le réseau local de drainage et renouveler la végétation sont autant de précautions importantes pour la remise en valeur éventuelle du terrain.

Une seconde catégorie de coûts concerne les limites à l'intérieur desquelles les choix relatifs à l'utilisation du sol doivent être faits. Lorsqu'il y a conflit pour ce choix, il importe que l'utilisation choisie offre à la société des avantages qui compensent aisément ceux qu'on décide de sacrifier. L'urbanisation croissante et continue exige de plus grandes quantités de matériaux de construction; elle tend donc à multiplier les fosses et les carrières. L'agriculture étant le type d'utilisation du sol le plus touché par l'exploitation de carrières dans la région de la capitale nationale, on ne peut négliger ce genre de pertes face à la diminution continuelle des réserves mondiales de denrées. La plupart des terres arables sont présentement cultivées au maximum.

Dans la région de la capitale nationale, les lois contrôlant l'exploitation des fosses et des carrières ainsi que la remise en valeur des terrains sont insuffisantes en certains endroits, dépassées en d'autres et inexistantes ailleurs; leur mise en vigueur manque d'uniformité dans toute la région.



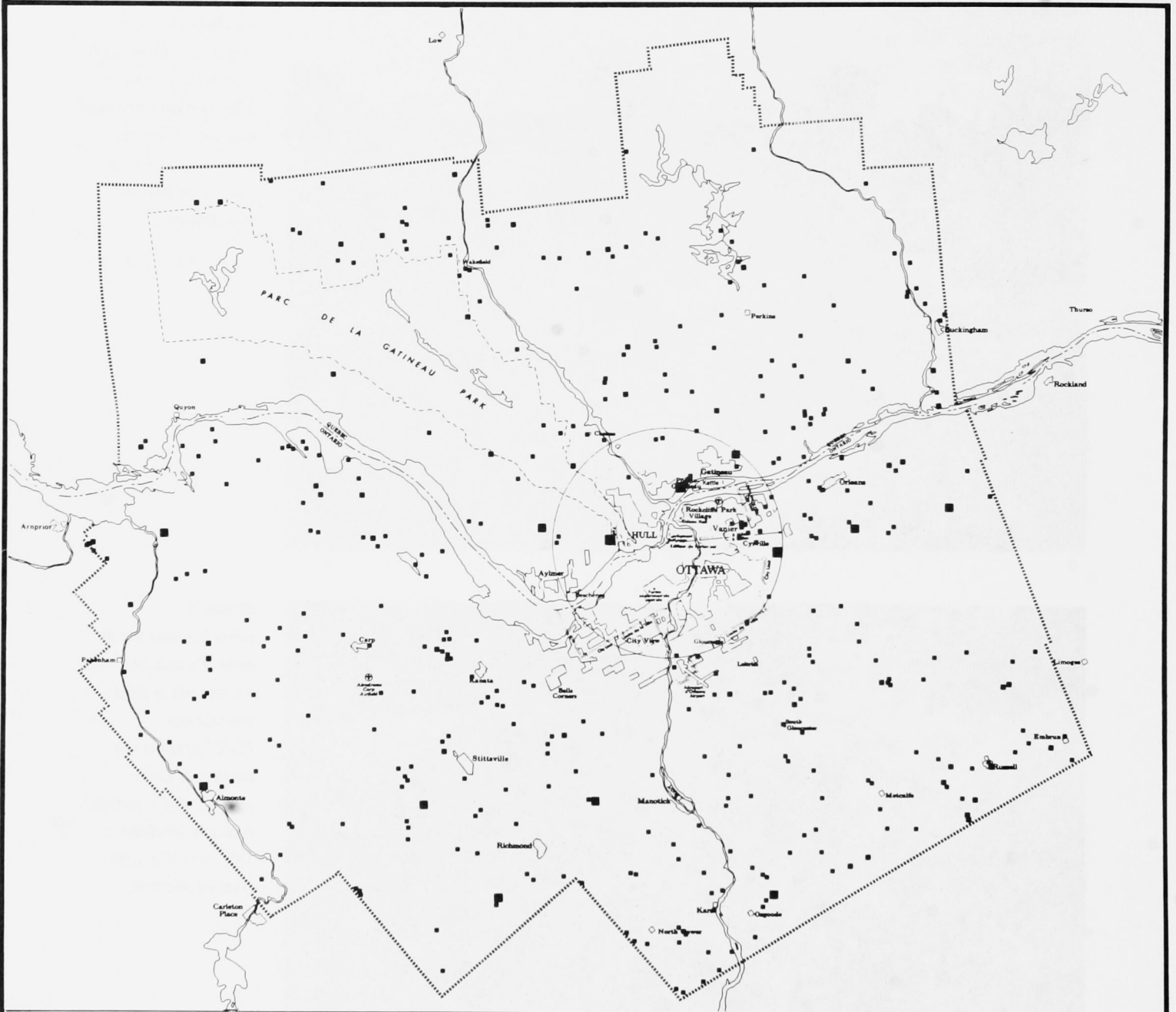
Photo 1
 Les fosses et les carrières constituent les deux tiers des terrains pollués. Cette photo laisse voir les débuts d'une nouvelle végétation sur les pentes ainsi que la pousse de plantes aquatiques.



Photo 2
 L'agriculture est le type d'utilisation du sol qui est le plus touché par l'exploitation des carrières. Cette fosse a, entre autres, reçu des polluants tels que débris de bois et déchets.

POLLUTION DU SOL DANS LA RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE

DÉPÔTOIRS

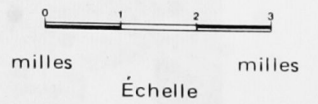


LÉGENDE

Limites de la région de la capitale nationale

Zones polluées

- < 1 acre.....
- 1-10 acres.....
- 10-50 acres.....
- > 50 acres.....



DÉCHETS SOLIDES – DÉPOTOIRS

Ces déchets comprennent des ordures, des débris ou d'autres objets devenus inutiles à l'homme et généralement déversés dans des dépotoirs. On compte 413 dépotoirs dans la région de la capitale nationale; leur superficie varie d'une acre et moins, à cinquante acres et plus. On a évalué que leur superficie totale était de 800 à 1 000 acres. Les terres cultivées et le paysage naturel sont les plus touchés par ces dépotoirs.

La carte des DÉCHETS SOLIDES – DÉPOTOIRS ne signale pas de concentrations de dépotoirs. Les emplacements les plus importants avoisinent les grands centres mais n'y sont pas intégrés. Les localités, les "townships" ainsi que les industries utilisent des dépotoirs municipaux. L'agriculture produisant d'importantes quantités de déchets, chaque "township" possède un bon nombre de petits dépotoirs publics.

Environ 86 pour cent des dépotoirs sont situés le long des routes ou dans les arrière-cours (photo 3). Ils montrent que l'homme a tendance à jeter aveuglément ses déchets sans se soucier de l'esthétique ou d'une éventuelle réutilisation. Les 14 pour cent restants comprennent des dépotoirs répartis également, ou presque, en dépotoirs municipaux et dépotoirs privés, en décharges brutes et décharges contrôlées. Dans les décharges contrôlées, on veille ordinairement à limiter l'étendue et le volume des déchets qu'on recouvre d'une couche de terre (photo 4); les décharges brutes laissent les déchets à découvert et généralement sans compactage.

La remise en valeur des terrains ayant été utilisés comme dépotoirs est limitée par diverses restrictions: par exemple, l'émanation de gaz méthane continue longtemps après la fermeture du dépotoir, ce qui restreint les possibilités d'utilisation; le tassement non uniforme des déchets peut entraîner à la longue des risques d'affaissement pour les fondations d'un nouvel édifice; enfin, la création de terrains de sport sur ces emplacements nécessite qu'on les recouvre de terre et d'une couche arable permettant une certaine végétation.

La remise en valeur de ces terrains est rendue plus difficile par les propriétés physiques des déchets. La décomposition des matières organiques produit de mauvaises odeurs et attire mouches et rongeurs. Sur de nombreux terrains on brûle les déchets et la fumée pollue les environs. La laideur des dépotoirs déprécie l'ensemble des terrains avoisinants.

La qualité des eaux environnantes est également touchée par la présence des dépotoirs; ces derniers étant souvent situés sur des terres basses et humides, les infiltrations de déchets organiques et inorganiques risquent de polluer les eaux souterraines et de surface. Ce danger est d'autant plus réel que les fosses de gravier et de sable, souvent utilisées comme dépotoirs, sont creusées dans un sol poreux. La proximité d'un cours d'eau augmente évidemment le danger de contamination directe.

Les dépotoirs se rencontrent le plus souvent dans des marais, des terres basses, des fonds de rivières, des ravins, des fosses et des carrières abandonnées. La topographie de ces terrains les rend impropres à l'agriculture et la composition de leur sous-sol, à cause des déchets qui y ont été entassés, empêche toute construction à ces endroits. On écarte par ailleurs la possibilité de transformer ultérieurement en terrains de sport les dépotoirs situés dans des marais ou des vallées.

Puisque, de toute façon, on a besoin d'aires d'épandage, il importe d'en diminuer les effets néfastes en remplaçant les versages bruts (dépotoirs) par des versages contrôlés et en prévoyant l'éventuelle remise en valeur de ces terrains dans l'avenir.

L'élimination des déchets solides dans la région de la capitale nationale est régie par des lois comme la "Waste Management Act" (loi sur la gestion des déchets, 1970) de l'Ontario, et la loi 34 du Québec sur la qualité de l'environnement. Les municipalités de la région de la capitale nationale produisent environ 1 300 tonnes de déchets solides par jour et l'on estime que ce chiffre s'élèvera à 2 000 tonnes par jour dans trente ans; cet accroissement du volume des déchets pose donc des problèmes urgents de contrôle et de gestion. Il importe donc d'informer davantage les hommes politiques, les municipalités et le grand public sur l'importance de ces questions, afin de les sensibiliser aux dangers de la pollution du sol et au besoin d'une législation plus constructive.



Photo 3
 Environ 80 pour cent
 des dépotoirs situés
 dans la région de la
 capitale nationale sont
 situés le long des
 routes; ils enlaidissent
 le paysage.



Photo 4
 Au dépotoir municipal
 d'Ottawa, les déchets
 sont entassés et
 recouverts d'une
 couche de terre;
 l'emplacement
 pourrait
 éventuellement être
 utilisé comme terrain
 de sport.

AUTOMOBILES ABANDONNÉES

Si des épaves d'automobiles s'entassent en certains endroits de la région de la capitale nationale, c'est qu'elles sont abandonnées illégalement sur des terrains publics ou privés; des cimetières d'autos sont aussi constitués sur des terrains privés, enfin des lieux de destruction ou de récupération sont exploités commercialement.

Les épaves d'automobiles se trouvent sur 975 emplacements d'une superficie d'environ 120 acres. Ces terrains, où peuvent s'entasser de 3 à plus de 100 véhicules, sont situés ici et là dans la région (voir la carte des AUTOMOBILES ABANDONNÉES). Ils sont répartis en quatre catégories: automobiles abandonnées (3 ou moins), cimetière d'autos (de 3 à 20), lieu de destruction de moyenne envergure (moins de 20) exploité commercialement, ou de grande envergure (plus de 20). Il faut remarquer que la carte illustre une méthode plus simple de classification, ne tenant compte que du nombre d'unités.

Bien que 56 pour cent de l'ensemble des terrains appartiennent à la première catégorie, il est bon de noter que ceux-ci ne contiennent que 6 pour cent du nombre total d'automobiles abandonnées (photo 5). On voit ces véhicules le long des chemins de campagne ou près des bâtiments de fermes, non loin des centres urbains. En Ontario, les deux tiers des sites se trouvent dans un rayon de 20 à 24 milles du centre d'Ottawa; au Québec, ils sont situés pour la plupart au nord et au nord-est de Hull. Les cimetières d'autos groupent 36 pour cent des terrains relevés et contiennent 24 pour cent des automobiles abandonnées; ces cimetières occupent un quart de la superficie en cause et sont généralement situés à proximité de bâtiments de fermes.

Les entreprises de destruction et de récupération, de petite ou de grande envergure, occupent 8 pour cent des terrains et contiennent 71 pour cent des véhicules en question. Les entreprises de grande envergure occupent les deux tiers du sol ainsi pollué. Beaucoup d'entreprises de ce genre, situées des deux côtés de la rivière Outaouais, ne sont pas indiquées sur la carte car elles se trouvent dans les localités habitées.

Plus de 50 pour cent des endroits en question sont situés sur des terres arables; il s'agit surtout d'autos abandonnées et de cimetières d'autos. Environ 20 pour cent se trouvent sur des terrains résidentiels et autant, dans des paysages naturels. Les entreprises de destruction, de petite ou de grande envergure, occupent des terrains ruraux ou situés dans des zones commerciales non loin des localités satellites. Les épaves d'automobiles empêchent l'utilisation plus rentable des lieux où elles se trouvent. Elles enlaidissent la nature, elles peuvent contaminer les ruisseaux et les eaux souterraines par des fuites d'huile ou d'essence et attirer la vermine. Les lieux de destruction, souvent bruyants et poussiéreux, enlaidissent eux aussi le paysage et tendent à déprécier les terrains résidentiels avoisinants (photo 6). Ces autos abandonnées constituent un grave danger pour les enfants du voisinage.

De nouveaux règlements, établis en vertu de la "Environmental Protection Act" (loi sur la protection de l'environnement) de l'Ontario, sont destinés à permettre le remorquage des autos abandonnées sur les propriétés publiques ou privées sans autorisation préalable. S'ils étaient mis en vigueur, ces règlements devraient entraîner une diminution des épaves automobiles dans le secteur ontarien de la région de la capitale nationale. Le Gouvernement du Québec n'a adopté aucune mesure pour régler ce problème.



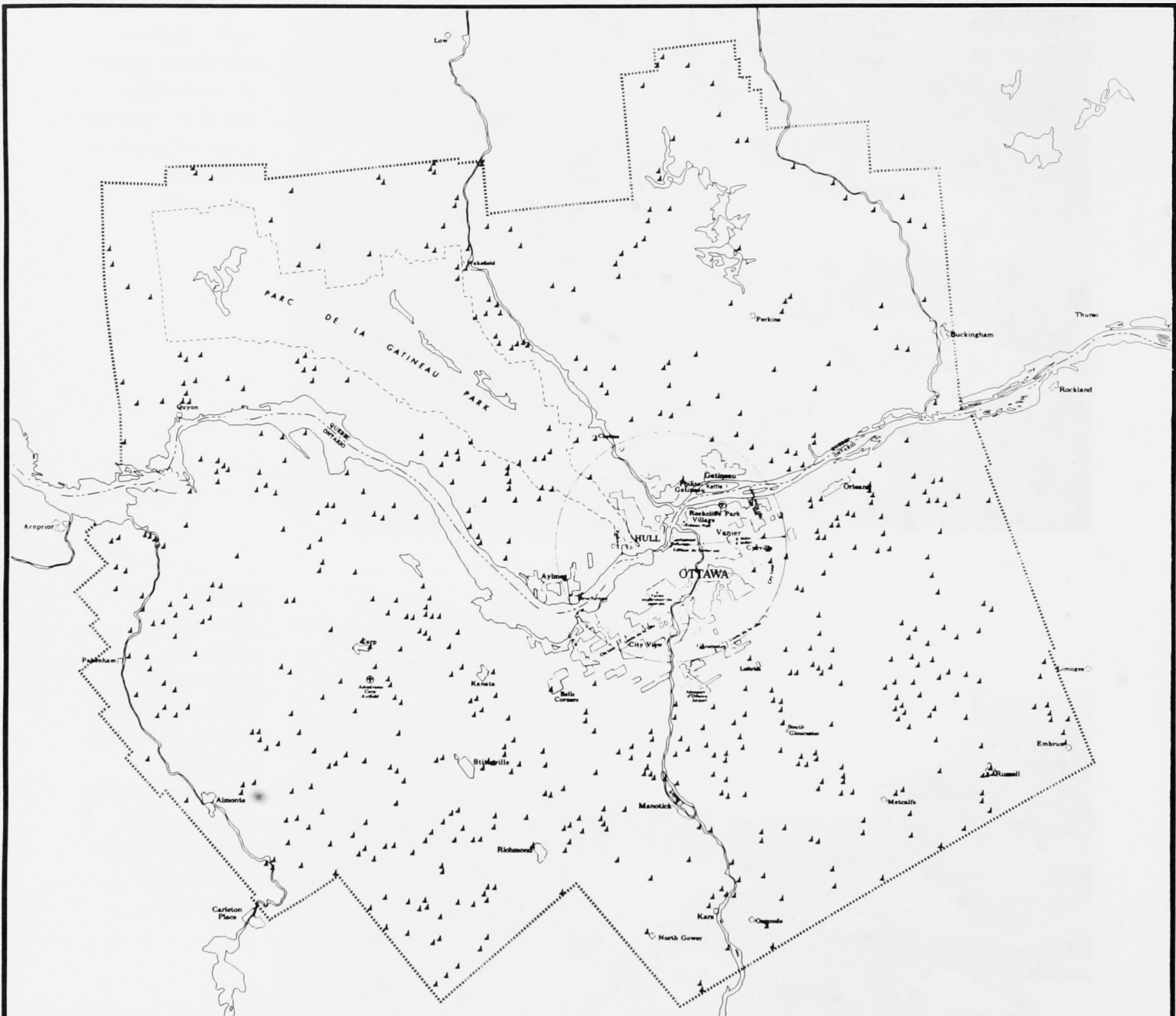
Photo 5
 La plupart des autos abandonnées se trouvent le long des routes les moins fréquentées, non loin des localités. Cet endroit est également couvert d'ordures et de déchets volumineux.



Photo 6
 Les lieux de destruction d'automobiles diminuent la valeur foncière des terrains résidentiels avoisnants; ils jouent pourtant un rôle considérable dans le cycle de vie de l'automobile.

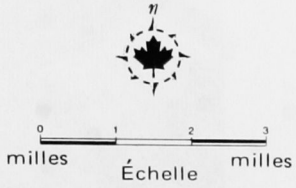
POLLUTION DU SOL DANS LA RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE

RUINES



LÉGENDE

- Limites de la région de la capitale nationale
- Emplacement des ruines
- Bâtiment (s) abandonné (s)



RUINES ET BÂTIMENTS ABANDONNÉS

On peut répartir la plupart des constructions abandonnées dans la région de la capitale nationale en deux catégories: les "ruines" et les "bâtiments abandonnés". On entend par "ruines" toute construction, ou partie de construction, abandonnée, irréparable et pouvant ainsi causer des accidents. Les "bâtiments abandonnés", bien qu'inutilisés, peuvent être remis en état. La région de la capitale nationale compte un assez grand nombre de "bâtiments abandonnés" mais la plupart des emplacements représentés sur la carte pourraient être classés comme "ruines".

Ces constructions apparaissent le long des routes, dans toute la région; elles ne sont pas groupées. L'ensemble des 805 emplacements indiqués sur la carte des RUINES occupe environ 200 acres. Soixante-dix pour cent de ces emplacements sont situés en Ontario. Ce dernier point peut s'expliquer de diverses façons: tout d'abord, le secteur ontarien possède un plus grand pourcentage de terres agricoles dont la fusion a pu entraîner l'abandon de plusieurs bâtiments. D'autre part, le secteur ontarien est plus peuplé et plus développé que le secteur québécois. On ne constate pas d'agglomérations plus importantes de ruines lorsqu'on se rapproche des centres urbains.

Bien que tous les endroits étudiés couvrent chacun moins d'une acre, certaines formes de pollution associées au bâtiment peuvent se répandre sur une vaste étendue. Dans les zones plus développées, le bâtiment abandonné et son rayon de pollution ne dépassent ordinairement pas les limites d'un terrain résidentiel.

Plus de 90 pour cent des constructions abandonnées sont des bâtiments de fermes: structures laissées à l'abandon, maisons en rondins et en pierre, granges et hangars (photo 7). Beaucoup de fondations de bâtiments apparaissent dans les pâturages. L'état de conservation de ces constructions est extrêmement varié – certaines pourraient être réparées, d'autres pas.

Parmi les différents types de terrains avoisinant les constructions abandonnées, on rencontre surtout des terres agricoles et des sites naturels. On aperçoit souvent, à proximité des constructions abandonnées, des débris de bois ou de métal, de petits dépotoirs privés, des machines agricoles et des automobiles abandonnées. Bon nombre de ces bâtiments délabrés sont des lieux malsains, dangereux pour le bétail et d'apparence inesthétique (photo 8).

Le gouvernement, à quelque niveau que ce soit, n'a en général aucun contrôle, ou presque, sur les bâtiments abandonnés dont la vente ou la démolition relève entièrement du propriétaire. Au niveau de la municipalité et du "township", on rencontre quelques règlements sur l'entretien des terrains; de plus, les maisons abandonnées ne peuvent être assurées. La plupart des règlements actuels ne visent que les maisons habitées.

Cette forme de pollution du sol est considérée comme très secondaire dans les programmes gouvernementaux. Les hommes politiques, les planificateurs et le grand public ne sont pas sensibilisés au problème des bâtiments abandonnés; il est même possible que certains jugent les inconvénients de cette situation rurale comme étant d'ordre esthétique ou simplement négligeables.

On pourrait encourager le secteur privé à remettre à neuf un grand nombre de ces bâtiments pittoresques; leur valeur pourrait ainsi être considérablement accrue. Les lois devraient être modifiées pour encourager l'enlèvement des ruines sur les terrains privés.



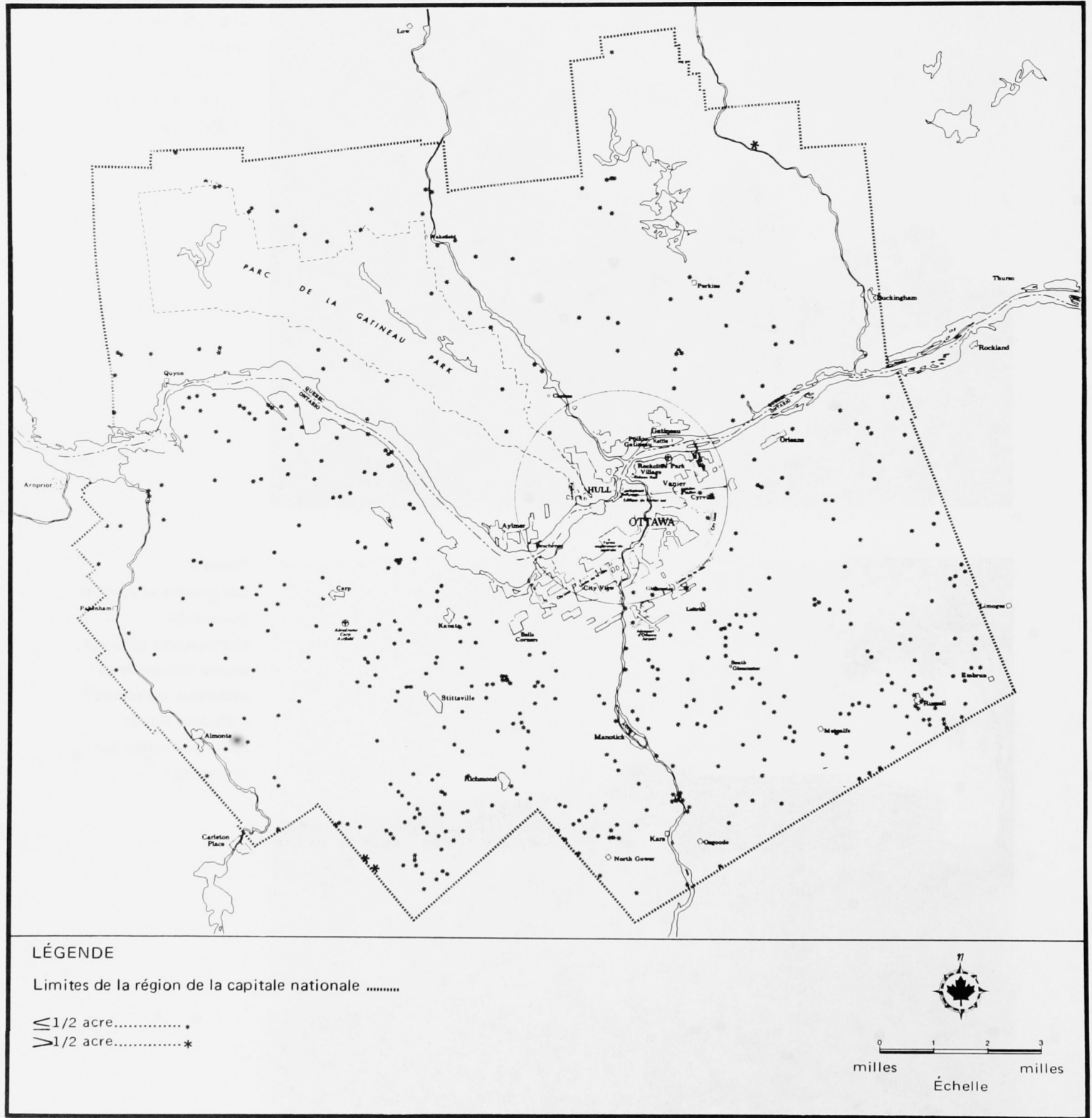
Photo 7
Plus de 90 pour cent
des constructions
abandonnées, dans la
région de la capitale
nationale, sont des
maisons, des granges
et des hangars.



Photo 8
Les granges en rondins
qui ont été
abandonnées sont une
source éventuelle de
matériaux utilisables
à d'autres fins et
ayant une valeur sur
le marché.

POLLUTION DU SOL DANS LA RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE

DÉBRIS DE BOIS



DÉBRIS DE BOIS

On entend par “débris de bois” des amoncellements d’arbres morts, des broussailles et des souches déracinées, du bois de construction abandonné, de la sciure de bois et des déchets de scierie. Les rives de la Gatineau, de la Lièvre et de l’Outaouais sont jonchées de billes abandonnées.

Les 475 emplacements relevés sur la carte des DÉBRIS DE BOIS occupent une superficie de 120 à 150 acres. Environ quatre cinquièmes de cette superficie sont situés dans le secteur ontarien de la région. La plus importante accumulation est située au sud de la courbe Richmond – South Gloucester – Embrun. Le secteur québécois ne renferme pas de concentrations importantes.

La plupart de ces débris de bois occupent une superficie égale ou inférieure à une demi-acre, sauf dans trois cas où il s’agit d’amas d’arbres morts, ou presque, dans des marais boisés. Les terrains offrent peu de variété: petits groupes d’arbres abattus par le vent, broussailles et souches déracinées par des travaux de défrichage et bois de construction abandonné (photo 9). Les débris de bois se rencontrent surtout sur des terres agricoles ou des terrains boisés; certains de ces débris sont partiellement cachés par la végétation.

Les débris de bois que l’on retrouve dans les fermes ne présentent aucun danger sérieux pour l’environnement et ne défigurent pas le paysage car ils sont généralement peu étendus et assez discrets; ces débris n’entraînent aucun effet nuisible quant à l’utilisation ultérieure du sol. La plupart des débris de bois situés sur des terres arables seront éventuellement réutilisés ou enlevés dans un délai assez bref (photo 10). La carte n’indique pas les milliers d’ormes morts, ou presque, qui défigurent tout particulièrement la campagne et les villages.

L’utilisation de la Gatineau, de la Lièvre et de l’Outaouais pour le flottage des billes qui parfois s’amoncellent et obstruent les cours d’eau ou échouent sur leurs rives, tout cela contribue certainement à restreindre les activités récréatives sur ces rivières. Aucune étude n’a été faite sur l’incidence écologique de l’utilisation de ces rivières pour le flottement des billes, ni sur le coût de l’enlèvement des billes abandonnées et submergées.

Les débris de bois n’étant pas un polluant généralisé ou de caractère inesthétique, il ne semble pas nécessaire d’adopter dans l’immédiat des lois ou des règlements municipaux pour le combattre, sauf en ce qui concerne le contrôle du flottement des billes sur les rivières, qui paraît plus urgent.



Photo 9

Cet andain de souches, racines et broussailles provenant de travaux de défrichage ne saurait être qu'un état transitoire de ce paysage.

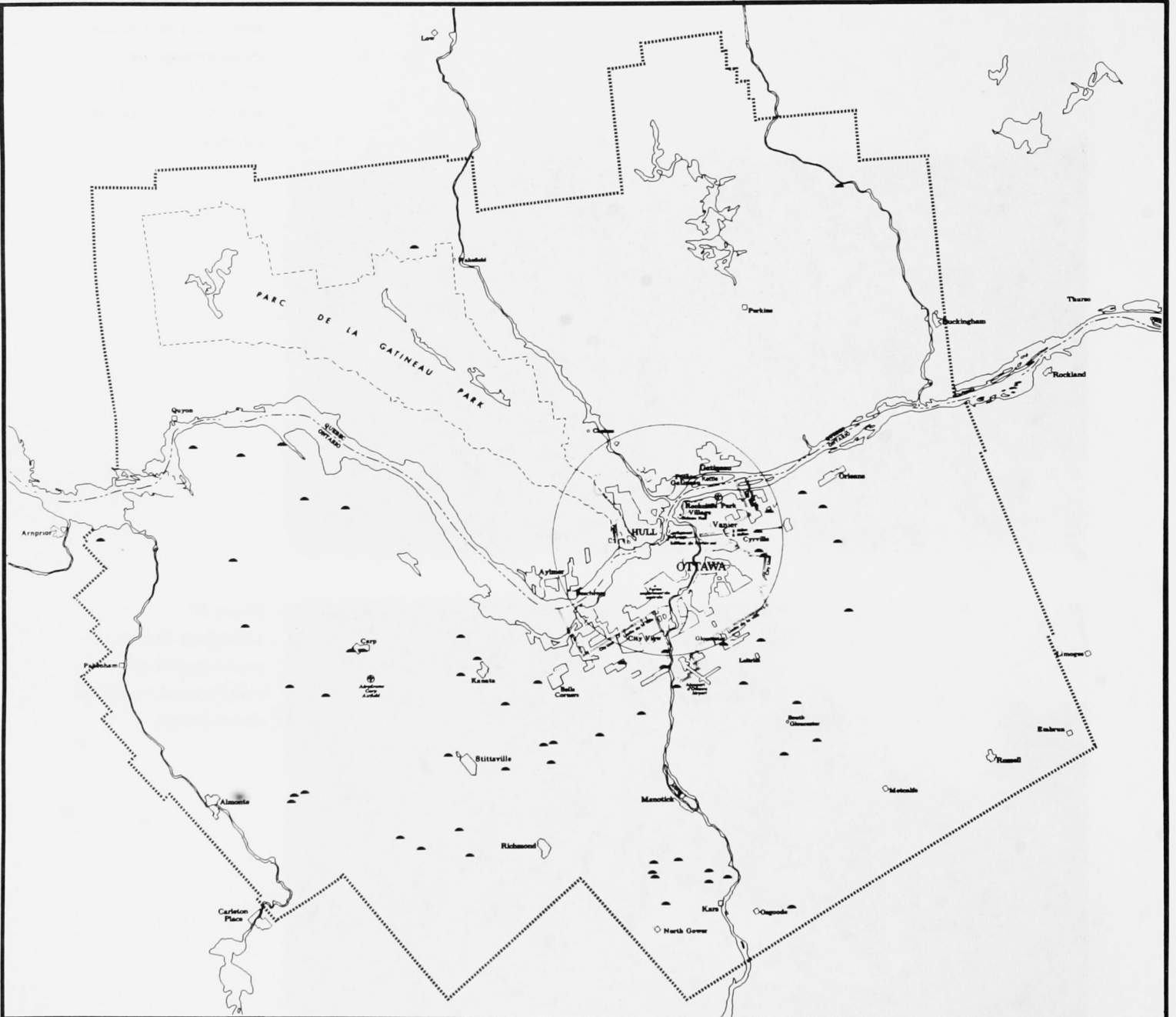


Photo 10

Les débris de bois provenant d'une démolition ne sont pas encombrants.

POLLUTION DU SOL DANS LA RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE

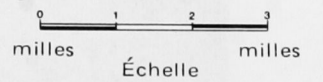
DÉBRIS PIERREUX



LÉGENDE

Limites de la région de la capitale nationale

Emplacements de débris pierreux



DÉBRIS PIERREUX

On entend par “débris pierreux” un entassement de déchets de maçonnerie, de pierres de construction et de pierraille provenant de la construction ou de la démolition de bâtiments. Ce terme ne comprend pas, dans la présente enquête, les tas ou ceintures de pierres que l’on retrouve dans les fermes et qui font plus ou moins partie du paysage. Dans la région de la capitale nationale, on a relevé environ 61 emplacements de débris pierreux occupant environ 20 acres. Les emplacements sont petits, assez discrets et occupent généralement moins de 100 verges carrées.

La carte des DÉBRIS PIERREUX montre que ces emplacements diminuent à mesure qu’on s’éloigne des centres. La concentration la plus importante de ce polluant se trouve dans la zone Hull –Ottawa, qui est au centre de l’expansion régionale et où les travaux de construction et de démolition produisent la plus grande quantité de débris pierreux. Ces travaux produisent en réalité une quantité beaucoup plus grande de débris pierreux que celle qui est indiquée sur la carte, mais on en utilise une bonne partie dans les travaux de remblayage ou dans l’étayement des fondations dans les chantiers d’habitation. Il a été difficile, lors de l’enquête, de savoir si les amoncellements étaient provisoires ou permanents.

Ces emplacements sont souvent modestes en apparence et peu étendus, occupant moins de 100 verges carrées (photos 11 et 12); leur présence ne constitue donc pas de danger sérieux de pollution. Les travaux de remblayage permettent l’emploi judicieux des débris pierreux et on devrait y avoir recours le plus souvent possible. À l’encontre des autres polluants, les débris pierreux et les débris de bois semblent avoir peu d’effets sur l’environnement.

Les autorités municipales devraient veiller à ce qu’aucun déchet ne soit laissé sur place une fois terminés les travaux de construction ou de démolition effectués dans leur secteur.



Photo 11
*Des blocs de ciment
brisés, des morceaux
de maçonnerie, des
pièces de métal et
autres déchets de
construction
confèrent à cet
endroit un aspect
peu attrayant.*



Photo 12
*Les déchets de
maçonnerie, comme
les amas de pierres,
s'harmonisent plus
ou moins avec le
paysage. Cet amas de
débris est situé sur la
propriété d'un fermier.*

RECOMMANDATIONS

Les agents de pollution du sol qui ont été étudiés reflètent les préoccupations des enquêteurs mais pas nécessairement celles d'autres professionnels ou celles des habitants de la région de la capitale nationale. Voici les principales recommandations qui pourraient être faites:

i) Il faudrait faire une enquête pour préciser ce que la population considère être des agents de pollution du sol.

(ii) Le présent travail n'ayant examiné que le secteur rural, il serait bon qu'une autre enquête porte sur la pollution dans le secteur urbain.

iii) Bien que les effets externes de chaque polluant aient été discutés et que l'utilisation du sol ait été prise en considération, il serait utile, à l'intention de ceux qui formulent les politiques, d'apporter des données quantifiées montrant la gravité de ces effets et de déterminer leur influence ultime sur les terrains avoisinants.

iv) L'absence de législation dans la lutte contre la pollution du sol et l'application insuffisante des règlements proviennent avant tout de la multiplicité des juridictions et des intérêts. Il faudrait réexaminer les lois actuelles pour déterminer les réformes à entreprendre dans la lutte contre la pollution du sol.

v) La mise au point d'un système d'indicateurs de la qualité du sol aiderait à calculer le coût de la lutte contre chaque type de polluant, selon les diverses utilisations du sol, et à identifier les personnes qui font, finalement, les frais de la pollution. Une telle évaluation des coûts pour protéger la qualité du sol aiderait les chefs responsables dans la répartition des ressources selon les priorités.

vi) On suggère finalement que tout programme traitant de la pollution du sol ne se limite pas au seul aspect "qualité du sol" mais que des mesures soient prises pour que de tels programmes puissent être coordonnés à ceux qui ont trait à la qualité de l'air et de l'eau.



Photo 13
Cette fumée causée par la combustion de matières organiques ajoute au caractère déplaisant de l'endroit tout en portant atteinte à la beauté du paysage.



Photo 14
La présence d'autos abandonnées à cet endroit pourrait ne pas être plus choquante que celle des pissenlits.

SOMMAIRE

On estime que de 4 460 à 4 690 acres (voir le tableau) de la région de la capitale nationale sont directement touchées par les agents de pollution du sol. Les types de sols les plus concernés sont les terres arables, les terrains boisés, les paysages naturels ou une combinaison de ces types. Il est bien plus difficile d'évaluer les effets indirects ou périphériques de la pollution du sol, car ceux-ci peuvent atteindre des lieux très éloignés comme dans le cas d'eaux souterraines charriant des agents toxiques; l'incidence sociale et économique d'endroits à l'aspect repoussant est elle aussi difficilement mesurable. Quant aux superficies directement affectées par les agents polluants, le tableau suivant¹ en rend compte.

SUPERFICIE POLLUÉE

Fosses et carrières	3 200 acres
Déchets solides – Dépotoirs	de 800 à 1 000 acres
Autos abandonnées	120 acres
Ruines et bâtiments	200 acres
Débris de bois	de 120 à 150 acres
Débris pierreux	20 acres
Superficie totale du sol pollué	de 4 460 à 4 690 acres

La crise de l'énergie a souligné de façon dramatique l'aspect limité des ressources mondiales. On peut facilement récupérer et recycler à d'autres fins les autos abandonnées, les déchets métalliques, les résidus de distillation, les matières chimiques, les ordures et autres matières. Bien que dans ce domaine l'amélioration s'avère en général plutôt lente au Canada, les progrès réalisés rapidement par les gouvernements et l'industrie laissent prévoir la création d'une technologie capable de récupérer les ressources et de conserver les matières premières.

La première étape est néanmoins d'identifier et d'éliminer les agents de pollution du type de ceux qu'on a décrits dans la présente étude. Celle-ci a porté exclusivement sur la région de la capitale nationale mais les mêmes problèmes se rencontrent dans toutes les zones métropolitaines et les régions du Canada. La Commission de la capitale nationale et Environnement Canada espèrent que la réalisation et la publication de cette enquête encourageront les autres municipalités du Canada à effectuer des études semblables, en vue de guérir les blessures profondes qui affligent les paysages ruraux et urbains du pays.

1. Ces renseignements sont basés sur des cartes topographiques dont certaines sont périmées. On peut donc y rencontrer des erreurs d'emplacement, d'étendue ou d'identification.

BIBLIOGRAPHIE

BRANDON, L.V.

1961 Preliminary Report on Hydrogeology, Ottawa-Hull Area, Ontario and Quebec. Paper 60-23, *Geological Survey of Canada*, Ottawa, Ont.

BURG, Nan. C.

1972 Abandoned Vehicles: A Selected Bibliography. Council of Planning Librarians, *Exchange Bibliography* N^o 296, Monticello, 111, July 1972.

COATES, W.E.

1971 Reclamation of Gravel Pits and Quarries NA 71-202. A paper presented to *47th Annual Meeting of North American Atlantic Region of the American Society of Aggregate Engineers*, August 1971, University of Guelph, Guelph, Ont.

GUNTER, John D. and JAMESON, William Carl

1973 Selected Waste Management: Economic and Operations. (Bibliography), Council of Planning Librarians, *Exchange Bibliography* N^o 395, Monticello, 111, April 1973.

JACOBS, H. and BISWAS, A.K.

1972 *Solid Waste Management: Problems and Perspectives*. Research Coordination Directorate, Department of Environment, Ottawa, Ont.

J.F. MacLAREN Ltd.

1973 *Report on Solid Waste Management for the National Capital Area*. Study prepared for the National Capital Commission, Ottawa, Ont.

KNEESE and HERFINDAHL

1965 *Quality of the Environment. Resources for the Future*. Johns Hopkins Press, Baltimore, Md.

KNEESE, AYRES and d'ARGE

1971 *Economics and Environment - A Materials Balance Approach. Resources for the Future*. Johns Hopkins Press, Baltimore, Md.

McLELLAN, A.G.

1973 Derelict Land in Ontario. Environmental Crime or Economic Shortsightedness? *Bulletin of the Conservation Council of Ontario*, Vol. 23, Nov. 1973.

SHNAY, Robert C.

1973 *The Utilization of Ferrous Scrap in Canada*. Environmental Conservation Directorate, Department of Environment, Ottawa, Ont.

SIMMONS, Michael D.

1971 *Gravel Extraction and Land Planning in Central Nova Scotia*. N.S. Cabinet Committee on Planning and Programmes, Halifax, N.S.

SORG, T.J. and HICKMAN Jr., H.L.

1970 Sanitary Landfill Facts (2nd Ed.). *Public Health Service Publication* N^o 1792, U.S.G.P.O. Washington, D.C.

STATISTICS CANADA

1968-1971 Sand and Gravel Pits. *Annual Reports*, Ottawa, Ont.

SUTIN, G.L. and FERGUSON, F.C.

1969 Regional Garbage Disposal. The Future of the Niagara Region. *11th Annual Conference, Niagara Falls, Ont., March 26–28, 1969*. Niagara Regional Development Council, Grimsby, Ont.

WILKIE, W.G. and al.

1971 Health, Safety and Economics in the Junk Car Cycle. *American Journal of Public Health*, Vol. 61, N^o 6, June 1971.

