HAL
open science

# Boues, fumiers et déchets entre villes et campagnes dans la France moderne : les enjeux économiques de l'insalubrité

Patrick Fournier

## To cite this version:

Patrick Fournier. Boues, fumiers et déchets entre villes et campagnes dans la France moderne : les enjeux économiques de l'insalubrité. Marc Conesa et Nicolas Poirier (dir.), Fumiers ! Ordures ! Gestion des déchets dans les campagnes de l'Occident médiéval et moderne, Actes des XXXVIIIes Journées internationales d'histoire de l'abbaye de Flaran, 14-15 octobre 2016, Presses Universitaires du Mirail, 2019, 9782810706099. ⟨hal-02154214⟩

**HAL Id: hal-02154214**

**https://hal.science/hal-02154214v1**

Submitted on 29 Nov 2019

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

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

Autorisation HAL

HAL Authorization

# Boues, fumiers et déchets entre villes et campagnes dans la France moderne : les enjeux économiques de l'insalubrité

**Patrick Fournier**

La gestion des boues, fumiers et déchets nécessite l'intervention de multiples acteurs que les archives de la période moderne éclairent de manière fragmentaire et discontinue, ce qui rend complexe le travail d'interprétation des pratiques et de leurs évolutions. Les indices de mutation des cycles de production et de commercialisation des amendements se densifient aux XVII^e^ et XVIII^e^ siècles et plus nettement encore à partir du milieu du XVIII^e^ siècle. Se renforce ainsi progressivement un système d'échanges entre villes et campagnes qui semble profiter davantage aux régions européennes les plus urbanisées comme le sud de l'Angleterre, la Flandre, l'Italie du Nord… Un facteur complémentaire est la forte croissance de la population sur de petites et moyennes exploitations comme en Galice et en Flandre, deux modèles certes différents mais dans lesquels la question des amendements est centrale pour soutenir la hausse des rendements agricoles. Ces exemples révèlent cependant que les moyens pour se procurer des amendements sont de nature différente : en Galice cantabrique, l'augmentation des stocks de fumier est modérée et s'appuie sur un effort d'intensification de la production locale de fumure, avec une pression croissante sur les *montes* après 1750[1] ; le cas flamand montre qu'en l'absence de friches exploitables et dans le cadre d'une agriculture qui n'est pas fondée sur un élevage massif mais sur l'intensification des cultures (céréales, légumes, lin…), les villes jouent un rôle majeur comme lieux de fixation d'une production d'amendements indispensables aux campagnes[2].

---

Université Clermont Auvergne, Centre d'Histoire « Espaces et Cultures » (EA 1001)

1. H. Sobrado-Correa, « « La fertilisation des terres dans la Galice de l'Ancien Régime (XVII^e^ - XIX^e^ siècle) », *Histoire & Sociétés Rurales*, 2004/1, p. 39-72. Les *montes* sont des terrains recouverts d'arbres et d'arbrisseaux sur lesquels peut être pratiqué l'écobuage avant leur mise en culture.
2. P. de Graef, *Urbs in Rure ? Urban manure and fertiliser improvement in 18th-century Flemish farming*, Dissertation for the degree of doctor in History, University of Antwerp, 2016.

Cet intérêt croissant pour les boues et fumiers urbains se traduit notamment par des mutations dans les réglementations destinées à concilier l'idéal de propreté avec les conditions de la production et de la commercialisation des matières fertilisantes. Ces réglementations urbaines ne sont pas nouvelles à la période moderne mais les efforts accomplis pour les rendre plus efficaces ont été souvent interprétés comme le signe d'une tolérance moindre envers l'immondice et d'une volonté de lutter contre les maladies selon un paradigme néo-hippocratique[3]. Toutefois, une autre hypothèse peut être avancée : c'est justement parce que des débouchés nouveaux s'ouvrent pour les fumiers et déchets urbains et que ceux-ci acquièrent une valeur marchande croissante que les discours sur l'insalubrité urbaine augmentent face à des activités consistant à *fabriquer* davantage de matières fertilisantes. En effet, la ville des Lumières se trouve prise entre deux exigences contradictoires : produire des amendements qui font l'objet d'une demande en hausse et renforcer son ordre interne dans le cadre d'un urbanisme plus structurant, doublé d'un idéal de santé publique fondé sur l'inquiétude de la surmortalité urbaine.

Pour démontrer cette hypothèse, il est nécessaire de se fonder sur une double historiographie. Dans les années 1990, les historiens ruralistes, rompant avec une histoire malthusienne centrée sur des sociétés paysannes relativement immobiles et sur des cycles économiques contraints, ont commencé à s'intéresser de plus près aux méthodes culturales qui ont permis aux propriétaires et aux paysans de mener des stratégies de gestion des exploitations à l'origine de nombreuses mutations : introduction de nouvelles plantes, évolution des rotations culturales, défrichements et dessèchements, irrigations et, donc, amendements[4]. Parallèlement, des spécialistes de la ville commencèrent à raisonner en rompant avec une approche strictement descriptive, considérant l'espace urbain comme un organisme où se produisent transformations et échanges de matières avec des espaces extérieurs. Le concept de métabolisme urbain, surtout appliqué aux villes des XIX^e^ et XX^e^ siècles, a alors permis de repenser un territoire défini comme un ensemble de flux mobilisant là encore de nombreuses stratégies[5]. Les boues et déchets urbains cessaient du coup d'être connotés négativement. L'intérêt majeur du concept de métabolisme était de mettre l'accent sur les interactions constantes entre les villes et les campagnes, non plus seulement en termes d'échanges économiques – à travers des thèmes comme l'approvisionnement, la consommation, la rente foncière ou

3. J. I. Carmona, *Cronica urbana del malvivir (s. XIV-XVII). Insalubridad, desamparo y hambre en Sevilla*, Séville, 2000, p. 43-58 ; S. Barles, « Les villes transformées par la santé, XVIII^e^-XX^e^ siècles », *Les tribunes de la santé*, 2011/4, n° 33, p. 31-37.

4. M. Overton, *Agricultural Revolution in England : the Transformation of the Agrarian Economy, 1500-1850*, Cambridge, 1996 ; S. Ciriacono (dir.), *Eau et développement dans l'Europe moderne*, Paris, 2004 ; B. van Bavel, *Manors and Markets : Economy and Society in the Low Countries, 500-1600*, New York, 2010.

5. S. Barles, *L'invention des déchets urbains : France (1790-1970)*, Seyssel, 2005 ; *Ead.*, « A metabolic approach to the city : Nineteenth and twentieth century Paris », B. Luckin, G. Massard-Guilbaud, D. Schott (éd.), *Resources of the City : Contributions to an Environmental History of Modern Europe*, Aldershot, 2005, p. 28-47.

l'endettement – qui montraient la *domination* de la ville sur la campagne, mais en fonction de cycles environnementaux à travers lesquels les villes restituaient aux campagnes des matières nécessaires à l'accroissement de leur productivité – et cela d'autant plus que ces villes étaient de plus en plus peuplées, et généraient donc des flux de matières organiques élevés.

Or ce renouvellement de l'approche des circuits de matières influence la manière dont nous pouvons désormais interpréter les paramètres politiques et culturels de la relation entre villes et campagnes. L'ordre des savoirs agronomiques, techniques et médicaux intervient dans la façon dont les choix des acteurs sont guidés. L'approche environnementale doit donc être comprise à plusieurs niveaux : dans les réalités des flux qui génèrent des empreintes écologiques croisées ; dans la façon dont les terres agricoles sont mises en valeur ; dans la gestion des territoires urbains née à la fois de la nécessité apparemment contradictoire de *produire* des boues, des fumiers et des déchets et de se protéger des conséquences de leur présence. En conséquence, il apparaît nécessaire de mettre en relation discours agronomique et réalité de la gestion des espaces urbains pour comprendre ce que nous enseignent les activités de recyclage sur la nature de la ville, sur ses rapports avec les campagnes et sur l'hybridation entre caractères urbains et ruraux. Compte tenu de la documentation disponible et de l'ampleur du sujet, l'exemple français constitue un champ d'analyse vaste et porteur d'analyses comparatives.

## Le discours agronomique sur les déchets urbains : un impact relatif

Entre les XVI^e^ et XVIII^e^ siècles, le discours agronomique de langue française sur les boues, fumiers et déchets produits dans les agglomérations de toutes natures – villes, bourgs et villages – prend une place croissante. Ainsi, dès la première édition de la *Maison rustique* figurent parmi les fumiers recommandés les fientes de pigeons, puis les excréments humains « meslés avec d'autres ordures et immondices de la maison » et les déjections des différents animaux de la ferme (ânes, moutons, chevaux) à l'exception de celles des cochons jugées trop chaudes[6]. Toutefois, un obstacle au commerce des boues urbaines est formé par leur mauvaise réputation : à cause de leur odeur, elles sont réputées donner un mauvais goût au raisin et aux produits du maraîchage, voire nuire à la santé des consommateurs. Dans les vignes plantées sur des sols pauvres, sablonneux et caillouteux, le fumier de bœuf ou de vache est conseillé par Estienne et Liébault à l'exclusion de tout autre, ce qui inclut les produits des « voiries »[7]. Olivier de Serres met en garde contre le danger de gâter la qualité du vin en fumant les ceps avec du fumier à l'odeur infecte. Un règlement de Gaillac est cité à l'appui de ce raisonnement : il interdit de fumer la vigne afin de conserver la réputation des vins blancs

6. J. Liébault & C. Estienne, *L'Agriculture et maison rustique*, Paris, 1564, fol. 99-100.
7. *Ibid.*, fol. 108.

commercialisés à Toulouse, Montauban et Castres[8]. Ainsi, c'est un critère citadin, celui du goût, qui impose des façons culturales aux vignerons. La Quintinie reprend cet argument quelques décennies plus tard et dénonce aussi l'usage de la poudrette dans les jardins, car il la juge trop puante[9].

Cependant, d'autres recommandations vont dans un sens favorable à l'utilisation d'engrais que les villes contribuent à produire. Les informations recueillies sur les cultures de melons en Île-de-France permettent à Olivier de Serres de préconiser d'effectuer les semences dans une couche de fumier de cheval de trois pieds, surmontée par un mélange de trois doigts de fumier, après repos d'un an. Cette pratique ne donnerait aucun mauvais goût au fruit mûr[10]. Au tout début du XVIIIe siècle, Liger, dans la *Nouvelle maison rustique*, recommande pour les terres sablonneuses non seulement le fumier de vache, moins chaud que celui de mouton, mais aussi les boues prises dans les rues et les chemins et laissées quelques temps à sécher au soleil avant leur emploi. Une fois mêlées au fumier et suffisamment égouttées, les boues empêchent en effet la terre de se dessécher et évitent les mauvaises odeurs[11].

Au milieu du XVIIIe siècle, les *Éléments d'agriculture* de Duhamel du Monceau apportent un regard beaucoup plus diversifié sur l'usage des engrais urbains[12]. Se fondant sur l'observation et l'expérimentation dans une démarche qui entend fonder une véritable science agricole, Duhamel du Monceau entend mettre en avant le rôle des engrais minéraux en premier lieu, organiques ensuite (végétaux et animaux). Corriger les défauts d'une terre par une autre aux propriétés contraires ou complémentaires devient un principe essentiel. Dans cette optique, des matériaux urbains présentent de réels atouts, tels que le plâtre – qui peut se substituer à la chaux – mais surtout les cendres tirées des activités artisanales et des manufactures, notamment les cendres de tourbes comme celles qu'expédient Amsterdam et d'autres villes de Hollande jusqu'en Artois pour fertiliser les prairies. La cendre des lessives peut également être utilisée. Parmi les autres résidus urbains, Duhamel mentionne le tan des fosses à tanner et la suie des cheminées dont les ramoneurs font commerce. Il présente les vidanges de latrine et la poudrette comme d'excellents engrais, quoique selon lui toujours utilisés avec parcimonie à cause des mauvaises odeurs des premières et du coût de la seconde.

Certaines idées donnent lieu à des prolongements dans la littérature agronomique européenne. Ainsi, en Flandre, l'abbé de Marci se lance dans des expériences chimiques destinées à déterminer la composition des cendres de Hollande issues de la tourbe prélevée dans les zones côtières puis brûlée dans les

8. O. de Serres, *Le théâtre d'agriculture et mesnage des champs*, Paris, 1605 (3e éd.), p. 175-176 (1ère éd., 1600).
9. J.-B. de La Quintinie, *Instructions pour les jardins fruitiers et potagers*, Amsterdam, 1692, 2e éd., t. I, p. 37, p 03-115 (1ère éd. Paris, 1690). La poudrette est produite à partir des excréments humains desséchés et réduits en poudre.
10. *Ibid.*, p. 543-544.
11. L. Liger, *Oeconomie générale de la campagne ou nouvelle maison rustique*, Amsterdam, 1701, 2e éd., t. I, p. 220-232 ; t. II, p. 55-57 (1ère éd. Paris, 1700).
12. H. L. Duhamel du Monceau, *Éléments d'agriculture*, Paris, 1762, t. I, p. 159-218.

villes des Provinces-Unies. Il les présente devant l'Académie des sciences et belles-lettres de Bruxelles dans sa séance du 13 décembre 1775[13]. L'enjeu est de trouver un substitut à ces cendres dont il reconnaît l'efficacité comme engrais mais qui atteignent des prix trop élevés sur le marché de Louvain. Il combat les tenants d'une alimentation des plantes uniquement par l'air et veut démontrer que les engrais nourrissent véritablement les végétaux grâce aux huiles et aux sels alcalins qu'ils contiennent. Par différentes analyses chimiques, il identifie seulement, outre la terre, des composés salins, sel de Glauber (sulfate de sodium) et sel marin (chlorure de sodium), qu'il considère comme les composants nourriciers – ou du moins rendant possible la croissance des plantes. Sa proposition est d'utiliser les cendres des lessives ou celles ayant servi aux fabriques de savon qui contiennent un autre sel, la potasse, après les avoir arrosées par des cendres de sel marin. Il préconise de stocker les cendres lessivées dans un endroit abrité et de les arroser régulièrement avec les saumures de divers déchets alimentaires salés (poissons et viandes), ce qui donnerait, selon lui, un engrais de qualité équivalente aux cendres de Hollande. À partir de principes encore traditionnels – la fertilisation par les sels – cet érudit passionné de chimie a donc l'intuition du rôle de la potasse associée à d'autres sels, qui ne sera démontrée que dans la littérature agronomique du XIXe siècle.

Le plâtre ou gypse, résidu des activités du bâtiment ou récupéré lors des démolitions, fait aussi l'objet d'expériences réalisées à partir de 1763 par le pasteur allemand Mayer à Kupferzell[14]. Des vérifications sont menées sous le contrôle de membres de la Société économique de Berne entre 1769 et 1771[15]. Tous ces travaux concluent aux effets très bénéfiques du plâtre sur les prairies artificielles, notamment le trèfle. Le mémoire de l'un des experts de la Société de Berne fait l'objet d'une publication séparée en Suisse et à Lyon en 1779[16]. Ces travaux attirent suffisamment l'attention pour être cités ensuite par des agronomes de premier plan comme l'abbé Rozier et F. G. Maurice[17]. Des exemples montrent une utilisation du procédé dans certaines parties de la Suisse, du sud de l'Allemagne et de l'Alsace. Le plâtre y est parfois mêlé avec l'eau des égouts d'écurie pour mieux pénétrer dans la terre ; il peut aussi être saupoudré sur le fumier en train de fuser, le mélange étant épandu alors directement dans les champs et dans les jardins potagers. Autour de Lyon, il commencerait à être utilisé sur les prairies artificielles et sur les champs de vesce et d'avoine dans les années 1770, permettant d'obtenir un doublement des

13. Abbé J. Marci, « Mémoires sur l'utilité des engrais artificiels, avec l'analyse des cendres de Hollande, des terres à froment, des marnes et de la chaux, considérées comme engrais », *Mémoires de l'Académie impériale et royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles*, Bruxelles, 1780, t. III, p. 47-74.
14. Dans l'actuel *Land* de Bade-Wurtemberg.
15. N. A. Kirchberguer, « Expériences faites avec le gyps » dans *Mémoires et observations recueillies par la Société économique de Berne*, 1771, p. 1-41 ; J. R. Tschiffelli, « Mémoire sur le gyps », *Ibid.*, p. 44-58.
16. [J. R. Tschiffelli], *L'art de fertiliser les terres ou observations sur les prairies artificielles et sur l'usage du plâtre employé comme engrais*, Lyon, 1779.
17. F. G. Maurice, *Traité des engrais tiré des différens rapports au département d'Agriculture d'Angleterre,* Genève, 1806.

rendements selon le mémoire, au point d'intéresser l'hôpital de la Charité qui envisage de faire broyer du plâtre aux pauvres qu'il accueille.

Dans les deux dernières décennies du XVIIIe siècle, la littérature agronomique adopte sans détour un point de vue urbain sur les engrais. Ainsi, l'abbé Mallet publie en 1780 un petit traité d'agriculture dans lequel il préconise les méthodes flamandes de jardinage intensif et l'utilisation des vidanges urbaines, tout en donnant des conseils pour préserver la qualité du fumier[18]. Il conseille la constitution de couches mêlant produit des voiries et chaux qui sont ensuite inondées pour éviter de brûler l'engrais. Dans la *Nouvelle maison rustique* de Jean-François Bastien parue en 1798, la composition d'un engrais jugé excellent pour les terres céréalières n'est pas très éloignée de la composition de la boue urbaine[19]. Lorsque paraît cet ultime avatar de la *Maison rustique*, le projet agronomique prend une tournure encyclopédique avec le *Cours complet d'agriculture* dirigé par l'abbé Rozier et publié en dix tomes entre 1793 et 1802. La fabrication complémentaire des engrais par les villes et par les fermes y est clairement présentée[20] : rôle bénéfique des boues urbaines à condition qu'elles aient longuement fermenté ; utilité du sang des animaux et des débris des tueries dont font commerce les bouchers, accusés d'être une des causes principales de l'insalubrité urbaine ; efficacité de l'engrais humain et de la poudrette issue des vidanges. L'article « engrais » renvoie aux chimistes Cadet, Parmentier et Laborie pour étudier la meilleure façon de les transporter sans dégagement d'odeur.

La description de la fabrication du fumier de ferme permet indirectement de comprendre comment la ville peut être un milieu propice à la transformation des nuisances matérielles en source de profit. Les fosses où l'on prépare le fumier doivent être larges et longues plutôt que trop profondes, car chaleur et eau doivent agir sur les matières en décomposition. Il vaut mieux les multiplier plutôt que d'en faire de trop grandes. Ces notations destinées à améliorer la gestion des déchets dans les campagnes évoquent la manière dont sont disposées les fosses à fumier dans les villes : sous forme de trous modestes et alignés en périphérie et dans les faubourgs pour recevoir les eaux et immondices qui s'écoulent dans des rigoles depuis le cœur de l'agglomération. Remplies de paille et de végétaux, elles « épongent » les déchets solides et liquides qui y aboutissent. Les observations du *Cours complet d'agriculture* rejoignent celles de Bastien qui fait remarquer que le fumier est meilleur s'il est produit dans des fossés à l'ombre exposés aux vents du nord car il se charge de nitre, ne s'évapore pas et garde ses qualités[21]. Or, dans

18. Abbé R.-X. Mallet, *Précis élémentaire d'agriculture*, Paris, 1780 (2e éd., 1794, sous le titre *Éléments d'agriculture ou traité de la manière de cultiver toutes sortes de terres*).
19. J.-F. Bastien, *La nouvelle maison rustique ou économie rurale pratique et générale de tous les biens de campagne*, Paris, an VI-1798, t. I, p. 483.
20. Abbé Rozier, *Cours complet d'agriculture théorique, pratique, économique, et de médecine rurale et vétérinaire ; suivi d'une méthode pour étudier l'agriculture par principes, ou Dictionnaire universel d'agriculture par une Société d'Agriculteurs*, Paris, 1781-1800, t. IV, p. 204-208.
21. J.-F. Bastien, *La nouvelle maison rustique…*, t. I, p. 483.

beaucoup de villes, l'ombre des anciens remparts, qui subsistent plus souvent que les fossés eux-mêmes, est bien le lieu propice à la fabrication des fumiers.

## Salubrité urbaine versus « fabrication » d'amendements

Les systèmes de nettoiement financés sur les deniers publics des villes se répandent dans la seconde moitié du XV^e^ siècle, même si quelques cas plus anciens sont attestés, en Italie et en France, notamment dans les statuts rédigés à partir du XIII^e^ siècle[22]. La revente des immondices à des paysans est parfois mentionnée dans les archives locales dès la fin du Moyen Âge, comme dans plusieurs villes flamandes, notamment à Bruxelles où ces rejets sont rassemblés dans le *communes cloacae* situé en bordure de la Senne – qui acquiert une reconnaissance institutionnelle dans la dernière décennie du XIV^e^ siècle[23]. Elle entre toutefois en concurrence avec d'autres systèmes : si dans les villes de la moitié septentrionale de la France, le cas le plus fréquent semble avoir été la passation de contrats d'affermage du ramassage des boues et ordures avec un ou plusieurs concessionnaires pour le passage de voitures ou tombereaux dans les rues à des heures fixées par les règlements, d'autres solutions utilisées dans certaines villes méridionales consistent à faire appel aux jardiniers qui obtiennent le droit de récupérer boues et ordures, voire de fabriquer du fumier dans l'espace urbain en épandant de la paille dans les rues ou dans des fosses spécialement conçues pour cet usage. Ainsi, la confrérie des jardiniers de Montpellier dispose du droit de faire enlever quotidiennement les « ordures, immondices, bêtes mortes et pierrailles » par ses balayeurs, sous la responsabilité des syndics, mais c'est loin d'être un cas isolé[24]. La différence tient moins aux spécificités agricoles urbaines et aux structures sociales – le maraîchage est présent partout – qu'aux systèmes économiques régionaux et aux moyens de communication : là où le transport par voies fluviales est facilité par un dense réseau de rivières navigables et de canaux et où les structures agraires incitent à un jardinage intensif, il existe un marché relativement développé des boues et fumiers ; là où une forme d'intensification se fonde sur le maraîchage mais aussi les *restoubles* ou *ferrages* – parcelles céréalières cultivées sans jachère grâce à des irrigations et des amendements accrus – à proximité de la ville, le ramassage directement par les paysans est plus efficace aussi bien d'un point de vue économique que pratique.

---

22. J.-P. Leguay, *La pollution au Moyen Âge*, Paris, 1999, p. 74-77.
23. C. Deligne, *Bruxelles et sa rivière. Genèse d'un territoire urbain (XII^e^-XVIII^e^ siècle)*, Turnhout, 2003, p. 100-111.
24. *Ordonnance du bureau de police de la ville de Montpellier concernant les poissonniers et jardiniers, du 4 octobre 1773*, A. M. Montpellier, HH 185. Ce règlement mentionne que le droit de balayage par les jardiniers « s'est toujours pratiqué ».

À Paris, la vente d'une partie des boues à des paysans est attestée dès le XVI^e siècle[25]. Si en théorie leur utilisation agricole est interdite pour les blés et légumes avant « mûrissement » pendant au moins trois ans, les entorses à cette règle sont nombreuses. L'amendement des bonnes terres d'Île-de-France par les boues parisiennes fait d'autant moins de doute que les laboureurs luttent pour maintenir le principe de la gratuité de leur enlèvement et que des paysans sous-afferment des voiries[26]. Le fonctionnement du système est complexe. Une réorganisation du nettoiement de la ville intervient par un édit de 1608 qui concerne « ordures, immondices, charrées, paille, gravois, terreaux, fumiers, râclures de cheminée, ni autres ordures que ce soit » : à côté des entrepreneurs qui obtiennent des contrats pour le ramassage des boues et ordures – entreprise générale ou plus fréquemment contrats distincts pour des ensembles de quartiers jusqu'à la fin du XVIII^e siècle –, cet édit mentionne précisément le ramassage direct des fumiers par des paysans dans son article 4 : « Est aussi enjoint à tous laboureurs, vignerons, jardiniers et toutes autres personnes, que lorsqu'ils feront charger du fumier sur charriots et charrettes, ou emporter sur bêtes de sommes, hors la ville ou ailleurs, de n'en laisser tomber par les rues, sur les mêmes peines que dessus[27]. »

La législation parisienne se renforce au début du règne personnel de Louis XIV. L'ordonnance de 1663 interdit de faire des trous à fumier dans la ville et défend aux entrepreneurs des boues de charger les fumiers destinés à la vente. Un règlement de 1672 interdit de sous-affermer les voiries. Ces textes montrent qu'existait un double système de ramassage qui distinguait les boues et ordures, jugées de faible intérêt et de faible valeur, et les fumiers produits dans les écuries de la ville qui étaient échangés contre les pailles venues des campagnes d'Île-de-France. Les fosses à fumier dans les espaces publics sont à nouveau interdites par une ordonnance de 1743. La lieutenance de police veille au respect de ces textes : Le Cler-du-Brillet s'en fait l'écho flatteur – sans doute avec excès[28]. C'est donc la distinction entre la boue, considérée comme dangereuse pour la santé, et le fumier, dont l'utilité agricole est au contraire valorisée, qui génère un partage des tâches considéré comme rationnel en fonction de critères croisés relevant de l'ordre urbain, de la santé publique et des enjeux économiques. Cependant, les boues continuent à faire l'objet d'un commerce illicite qui incite les entrepreneurs à se détourner de leur travail principal, voire à multiplier les décharges sauvages.

De nombreux règlements urbains datent du règne personnel de Louis XIV. Une des solutions les plus fréquentes consiste à interdire de mettre dans les rues et places des villes « des gravoirs, rebours, bouës, fumiers, charrées et autres immondices » et à obliger les particuliers à « les faire transporter à mesure hors les

25. J. Bourgeois-Gavardin, *Les boues de Paris sous l'Ancien Régime. Contribution à l'histoire du nettoiement urbain aux XVII^e et XVIII^e siècles*, thèse de III^ème cycle, EHESS, 1985, vol. 1, p. 20.
26. *Ibid.*, vol. 1, p. 124-130 et 263-267.
27. Isambert, *Recueil général des anciennes lois françaises*, Paris, 1821-1833, t. XV, p. 343-346.
28. Le Cler-du-Brillet, *Continuation du traité de la police*, t. IV, *De la voirie*, Paris, 1738, p. 200-295.

portes de la ville » dans des champs et voiries spécialement réservés à cet usage[29]. À Bourges, deux requêtes particulières datées de 1659 et 1663 et adressées au bureau des finances, compétent en matière de voirie, prévoient de clore un espace dont les habitants du voisinage et les passants se servent pour déposer des immondices et des ordures et fabriquer du fumier[30]. Ces espaces sont publics mais les demandeurs envisagent une concession qui leur permettrait de se les approprier pour les inclure dans leur habitation ou les transformer en jardin contre paiement annuel d'une censive. La façon dont les demandes sont formulées et justifiées montre qu'ils espèrent surtout agrandir leurs propriétés à moindres frais en invoquant l'intérêt « du public », mais l'enjeu qui justifie la démarche est tout de même d'éloigner une activité traditionnelle jugée malsaine.

Les conseils de ville agissent par la réglementation et par le paiement de charretiers. En Lyonnais, les années 1660 et 1670 voient aussi une multiplication des ordonnances et règlements concernant la voirie : six entre 1664 et 1673 pour la seule ville de Lyon[31]. Les négligences incriminées concernent les éléments classiques des engrais : déchets végétaux et animaux, produits des vidanges, cendres des lessives, boues… Un règlement viennois de 1668 défend aux habitants d'embarrasser les rues et places « de fiens, pallies, bois, mareins [graviers] » mais il ne dit encore rien sur la manière d'évacuer les immondices[32]. À Narbonne, le conseil de ville autorise en 1664 les jardiniers et autres habitants à prendre gratuitement tout le fumier répandu dans la ville pour éviter qu'un commerce des déchets urbains ne renforce l'insalubrité[33]. Cette solution est à double tranchant car elle peut encourager les jardiniers à accroître cette production pour leur compte. Les circuits multiples du commerce des boues et fumiers ne sont pas facilement identifiables.

L'utilisation de tombereaux permet en principe une plus grande efficacité. À Angers, le ramassage des boues, immondices et fumiers est confié par la municipalité à des « entrepreneurs » en 1678[34]. Il faut attendre 1685 à Bayonne, 1698 à Rennes, 1710 à Perpignan et 1713 à Besançon. Au XVIII^e^ siècle se produisent des perfectionnements lents mais significatifs. À Lyon, si des tombereaux sont affectés au nettoyage de la voie publique dès le XVI^e^ siècle, c'est

29. Règlement municipal de la ville de Chartres de 1689 cité dans B. Garnot, *Un déclin : Chartres au XVIII^e^ siècle*, Paris, 1991, p. 233-238, art. XXVI, p. 236. Chaque règlement comporte des spécificités mais cette mesure se rencontre quasiment partout.

30. A. M. Bourges, DD 26, voirie et entretien des cours d'eau (1491-1790) ; FF 28, salubrité, enlèvement des boues et immondices (1495-1780).

31. B. Missol-Legoux, *La voirie lyonnaise du Moyen Âge à la Révolution*, thèse pour le doctorat en droit, Université de Lyon, 1966, p. 233-240.

32. R. Bony, « Propreté et hygiène des rues dans la Vienne moderne (XVI^e^-XVIII^e^ siècle) », *Bulletin de la Société des Amis de Vienne*, n° 93, 1998, fasc. 1, p. 11-17.

33. G. Larguier, « Salubrité publique et assainissement à Narbonne, XVI^e^-XVIII^e^ siècles », *Assainissement et salubrité publique en Europe méridionale (fin du Moyen Âge, Époque moderne)*, *Siècles. Cahiers du CHEC*, n° 14, p. 111-126.

34. « Règlement pour le nettoiement des rues d'Angers » du 2 avril 1678, dans J. Maillard, *Le pouvoir municipal à Angers depuis 1657 jusqu'en 1789*, Angers, 1984, t. 2, p. 289-292.

seulement au XVIIIe que le service du nettoyage devient permanent. À Nantes, le bail de 1764 est beaucoup plus précis que celui de 1720 : il mentionne notamment le nombre et les dimensions des tombereaux pour chacun des quartiers de la ville. L'aménagement par le pouvoir municipal d'un « parc au fumier » en 1746 montre la volonté de réutiliser massivement les immondices[35]. À Lille, les vols de fumier, d'immondices et de cendre apparaissent dans les amendes infligées par la Chambre du nettoiement, soit à cause du transport en dehors des horaires autorisés (les paysans des villages environnants sont alors concernés), soit à cause du non-respect des privilèges des entrepreneurs et des « gadoueurs » [36]. Si ces vols étaient moins sévèrement réprimés que ceux d'aliments, ils n'en traduisaient pas moins aussi une nécessité impérieuse. Les échevins tendent à concentrer l'activité de nettoiement après 1760 mais laissent l'entrepreneur sous-traiter une partie de son travail à des « gadoueurs », ce qui permet à la ville d'avoir un interlocuteur privilégié qui porte la responsabilité de l'état de propreté des rues, sans nuire pourtant aux intérêts de ceux qui ont besoin de récupérer les boues et les fumiers. Les casernes qui logent environ 5000 soldats et plusieurs centaines de chevaux procurent aussi un fort revenu au détenteur du droit de vendre le produit des vidanges concédé contre rémunération par la ville. À Toulouse, le contrôle sur les entrepreneurs des boues s'accroît et le montant de la ferme est augmenté de manière significative en 1780 pour améliorer le service[37]. Dans de nombreuses villes grandes ou petites, des balayeurs sont employés contre un salaire, soit seuls, soit en complément des entrepreneurs des boues[38].

Dans le royaume de France, il est donc possible de suivre au cours des XVIIe et XVIIIe siècles le double effort d'amélioration de la salubrité et d'organisation des activités de recyclage des boues et déchets dans l'agriculture. Toutefois, les initiatives restent dispersées. À partir de 1627, les bureaux des finances obtinrent pleine autorité pour l'entretien de la voirie, dans les villes comme dans les campagnes, avec la juridiction afférente, mais les différentes études qui leur ont été consacrées montrent qu'ils firent peu usage de cette compétence en matière de salubrité, se limitant à veiller à la réfection du pavé et à éviter l'encombrement des rues pour des raisons de commodité. Leurs prérogatives dans ce domaine s'exercent davantage à partir du milieu du XVIIIe siècle comme c'est le cas en Touraine et Anjou après une réforme de l'administration de la voirie en 1737[39] et dans les villes et gros bourgs du Berry entre 1740 et 1761 au moins[40]. Si les plaintes adressées aux bureaux des finances de Tours et de Bourges révèlent à quel point la préparation de fumier dans les rues des villes et bourgs de la généralité est un élément normal du

35. P. Lelièvre, *Nantes au XVIIIe siècle. Urbanisme et architecture*, Paris, 1988, p. 185-186.
36. C. Denys, « L'assainissement dans les villes du Nord au XVIIIe siècle », *Assainissement et salubrité publique en Europe méridionale…*, p. 139-154.
37. J.-L. Laffont, « Le service de la voirie toulousaine sous l'Ancien Régime », *Ibid.*, p. 91-110.
38. C. Nières, *Les villes de Bretagne au XVIIIe siècle*, Rennes, 2004, p. 221-223.
39. F. Caillou, *Une administration royale d'Ancien Régime : le bureau des finances de Tours*, Tours, 2005, t. I, p. 411-469.
40. A. D. Cher, C 20.

paysage urbain, la façon dont les bureaux considèrent les problèmes posés ne repose ni sur des principes de salubrité ni sur des enjeux agricoles : pour ces juridictions, seules importent la préservation et l'amélioration de la circulation et du bâti.

## Les enjeux financiers de la production d'amendements

Non seulement les systèmes de nettoiement des villes se structurent mais les personnes impliquées dans ces opérations tirent des profits croissants de leur activité. À la fin du XVII^e^ siècle et au début du suivant, les entrepreneurs des boues et les balayeurs semblent être encore peu sensibles aux amendes dont ils font l'objet en cas de non-respect des règlements inscrits dans les clauses de leurs contrats – liste des rues à nettoyer, horaires, qualité des tombereaux pour ne pas laisser se déverser des matières infectes au cours du transport[41]. Ces contraventions sont en effet minimes face aux stratégies suivies pour maximiser les profits. Pour les entrepreneurs salariés qui acceptent de passer des baux contre des gages relativement faibles compte tenu des charges d'exploitation – entretien des chevaux et des tombereaux, paiement de salariés pour effectuer le service –, c'est le commerce des immondices et fumiers qui procure les revenus assurant l'intérêt de la participation au nettoiement urbain – sauf à Paris où c'est en principe interdit. Or ils peuvent avoir intérêt à laisser les matières macérer un peu plus longtemps dans l'espace ou à délaisser celles qui leur semblent d'un faible intérêt économique. À cette stratégie s'ajoutent les négligences ou la tentation de rejeter une partie des immondices dans les rivières pour limiter les déplacements.

Dans certaines villes, des jardiniers emploient une partie de leur temps au balayage, à leur profit ou à celui de leur communauté. Ainsi, à Narbonne, l'entrepreneur des boues est un jardinier et en 1766, le bail de l'enlèvement des ordures est concédé à la confrérie des jardiniers contre une somme symbolique de trois livres. À Perpignan, une entreprise formée par quatre jardiniers est chargée en 1769 du ramassage des immondices. En 1776, une confrérie de jardiniers y obtient l'enlèvement des ordures, boues et immondices, sans mention d'une rente à verser, à l'exemple de Montpellier[42]. Dans la justification de leur décision, les consuls expliquent que la concession du nettoyage à quelques particuliers n'a jamais eu l'efficacité souhaitée et que ce système a porté préjudice aux jardiniers « inhibés de profiter des fumiers que les balayures pouvaient leur produire et dont ils ne peuvent se passer », ou plutôt forcés de racheter ce fumier à l'entrepreneur[43]. La nécessité du fumier dans l'intérêt économique d'un groupe majeur de la société urbaine est

41. Une analyse de la répression des infractions est fournie dans C. Denys, « Les activités des sergents de ville de Namur au XVIII^e^ siècle », *Annales de la Société Archéologique de Namur*, 1997, t. 70, p. 187-226. L'auteur conclut prudemment que les archives de la police urbaine sont plus révélatrices de la qualité du travail des sergents de ville que de la réalité des infractions.
42. M.-C. Lascar, *Urbanisme et architecture au XVIII^e^ siècle à Perpignan : reflet d'une société ?*, maîtrise, Université de Provence, 1980, p. 54-62.
43. A. D. Pyrénées-Orientales, DD 103.

ainsi clairement affirmée : la propreté de la ville n'est possible et souhaitée que dans la mesure où elle ne gêne pas le maraîchage et cette situation ancienne explique l'échec de toutes les politiques d'assainissement expérimentées antérieurement. L'expérience est pourtant interrompue au bout de quelques mois car les jardiniers abandonnent dans les rues les détritus qui leur sont inutiles. Dans un règlement daté du 19 février 1785, les consuls reconnaissent le partage de la ville entre quelques rues qui respectent les règlements et la majorité de l'espace urbain abandonné à l'insalubrité. La situation est comparable à Carpentras, au cœur de la plaine comtadine, dans le dernier tiers du XVIIIe siècle[44].

Le système parisien présente des similitudes mais à une tout autre échelle. Les évolutions politiques et économiques y modifient les rapports de force et l'impact du ramassage des boues. Les entrepreneurs qui doivent entretenir de nombreux tombereaux tirés par trois chevaux (44 en 1636, 74 en 1715, entre 100 et 120 de 1720 à 1789) ont l'obligation d'amener les immondices dans les voiries. Celles-ci sont au nombre de six ou sept aux XVIIe et XVIIIe siècles, dont la plupart dans les faubourgs mais avec de nombreux changements de localisation dans le temps. Si jusqu'à la fin du règne de Louis XIV, les entrepreneurs salariés n'étaient pas censés vendre les boues et n'avaient pas droit au fumier, la lieutenance de police commence à tolérer le commerce d'une partie des immondices vers 1720, en partie parce que les voiries sont encombrées et que les paysans qui ont le droit de s'y fournir gratuitement ne parviennent à en évacuer qu'une faible part[45]. Or avec l'accroissement du volume des boues[46], ils entretenaient frauduleusement un commerce lucratif qui avait fini par se retourner contre les habitants de la banlieue, donc principalement des maraîchers, lorsque les entrepreneurs détournaient les meilleures substances et n'amenaient que des déchets sans valeur aux voiries – et cela d'autant plus que les matières fécales des vidanges étaient elles-mêmes stockées sur d'autres voiries et que leur usage n'était autorisé aux paysans des villages autour de Paris qu'après une dessiccation de trois ans selon des règlements rappelés en 1697 et 1710.

L'aggravation des tensions sociales est mise en lumière par des mémoires adressés en 1776 et 1777 par les habitants de la banlieue au lieutenant général de police et à l'intendant de la généralité de Paris[47]. Or, contre l'avis de l'intendant qui

---

44. P. Fournier, *Eaux claires, eaux troubles dans le Comtat Venaissin (XVIIe-XVIIIe siècles)*, Perpignan, 1999, p. 33-52.

45. M. Paulet, *L'engrais humain. Histoire des applications de ce produit à l'agriculture, aux arts industriels*, Paris, 1853, p. 105-121.

46. Se fondant sur la fréquence des passages quotidiens, le nombre de tombereaux et la capacité de ceux-ci, J. Bourgeois-Gavardin évalue à + 180 % le volume d'immondices évacués entre 1643 et 1789 alors que la population n'augmente que de 45 %, *Les boues de Paris sous l'Ancien Régime…*, vol. 1, p. 159-161.

47. « Premier mémoire des habitants de la banlieue sur leur droit aux boues » ; « Second mémoire des habitants de la banlieue à l'intendant de Paris sur la vente des boues », repris dans *Mémoire pour servir à la confection du cahier de doléances des habitants de la banlieue de Paris, rédigé par Darigrand et signé des syndics de 20 paroisses*, cité par C.-L. Chassin, *Les élections et les cahiers de Paris en 1789*, t. IV : *Paris hors-les-murs*, Paris, 1889, p. 189-238.

défend les intérêts agricoles, le lieutenant de police favorise les entrepreneurs des boues pour limiter le coût public du nettoiement urbain qui s'élève à plus de 250000 livres par an sous le règne de Louis XVI, le double de ce qu'il était au début du règne personnel de Louis XIV (en monnaie de compte). Dans les systèmes qui s'affrontent, le principe est le recyclage mais la demande croissante d'amendements amène à opposer deux solutions : une réutilisation directe de proximité pour la ceinture horticole ou une revente à des prix élevés – auxquels s'ajoute le coût du transport – surtout accessible à des cultivateurs plus éloignés de la capitale, sur de grandes exploitations d'Île-de-France. La seconde solution tend à s'imposer avec l'appui des autorités parisiennes.

Dans les autres villes françaises, si les entrepreneurs des boues sont souvent payés pour réaliser leur travail, l'adjudication étant remportée par celui qui se contente des gages les plus faibles, la solution retenue peut aussi être inversée, ce qui montre que les autorités locales prennent conscience du fait que l'opération génère un profit élevé pour le preneur. À Rennes par exemple, les baux du nettoiement de la ville sont concédés contre des gages de plus en plus faibles jusqu'à la concession gratuite de 1763 puis à la demande d'un paiement à la ville en 1772. L'intendance de Bretagne, par souci d'économie pour les finances urbaines, préconise ensuite cette solution qui est adoptée à Morlaix en 1778 et Quimperlé en 1786[48]. Ce choix assumé est le signe à la fois de la rentabilité du commerce des boues urbaines pour un usage agricole et d'un renoncement car le nettoiement n'est plus une priorité : maintenir la ville propre apparaît comme une opération trop coûteuse. À Clermont-Ferrand, les échevins protestent à plusieurs reprises entre 1751 et 1753 contre l'augmentation du prix de l'adjudication de l'enlèvement des boues et glaces par le lieutenant de police de la ville et finissent par obtenir le contrôle de l'opération pour limiter les dépenses urbaines[49]. À Toulouse avant 1780, les capitouls maintiennent un paiement symbolique aux fermiers du nettoiement mais ils ne peuvent contenir les coûts induits à un niveau faible qu'en tolérant le commerce parallèle des boues. Il n'existe donc pas de politique volontariste pour améliorer radicalement la salubrité, même si des sanctions sont prises ponctuellement contre des infractions.

Un autre marché concerne les produits des vidanges dont rend compte l'abbé Rozier : « Dans plusieurs villes du royaume, on mesure la hauteur, largeur et profondeur de la fosse d'aisance, et il y a prix-fait et même assez fort, que le nettoyeur paye en raison des toises cubes ; dans la majeure partie des autres villes, on a la simplicité de payer pour s'en débarrasser[50]. » À Lyon, le prix des vidanges varie de 15 à 40 livres par toise cube dans la première moitié du XVIII^e siècle, en fonction de leur localisation. Un privilège de la vidange des fosses de latrines est accordé à Jean Etienne Laboré en 1769. Il doit stocker le produit de son travail à

48. C. Nières, *Les villes de Bretagne au XVIII^e siècle…*, p. 221-223.
49. A. D. Puy-de-Dôme, 3 E 113 ; A. M. fds 1 BB 121-126.
50. Abbé Rozier, *Cours complet d'agriculture…*, t. IV, p. 232.

l'extérieur de la ville dans des espaces réservés à cet usage. Mais une partie est vendue en tonneaux à des agriculteurs[51].

*
*  *

Paradoxalement, c'est l'attention des historiens de la ville pour les boues et fumiers qui y sont produits qui a remis depuis une vingtaine d'années la question des amendements au cœur de l'agenda de recherche de l'histoire rurale. Certes, de nombreux travaux étaient attentifs aux évaluations de fumure dans les inventaires paysans et aux différentes mentions des pratiques de fertilisation[52], mais la question de la révolution agraire se focalisait sur les rotations culturales et la place de l'élevage. C'était donc un circuit fermé au sein de l'exploitation ou, au mieux, de la communauté, qui était privilégié. En intégrant les villes dans les cycles des amendements, et pas seulement pour leurs ceintures maraîchères, les perspectives sont modifiées dans la mesure où les organismes urbains participent désormais au processus des mutations qui conduisent à la première « révolution agricole ». Certes, la ville ne peut restituer, pour l'essentiel, que ce qu'elle a reçu des campagnes : les boues et fumiers qu'elle produit sont issus des consommations urbaines. Toutefois, elle joue un rôle d'accumulation et de concentration, dispose de groupes sociaux (jardiniers, marchands…) qui se spécialisent dans ce type d'opérations et peuvent accumuler des capitaux qui rendent la *fabrication* de fumure plus rentable. En outre, elle produit de nouveaux types d'amendement comme le plâtre, la cendre et la suie, utilisés surtout dans les campagnes d'Europe septentrionale. Enfin elle redistribue les engrais produits selon des logiques qui privilégient les systèmes agricoles les plus dynamiques puisque seule une agriculture spéculative est capable d'accéder à ce marché.

Cette concentration est synonyme de pollution accrue. En effet, beaucoup de composantes issues des matières putréfiées s'infiltrent dans les sols, rejoignent les nappes phréatiques et contaminent les puits, très nombreux dans les espaces urbains. Même si cette pollution n'est encore pensée que comme une forme d'insalubrité, la corruption des matières est bien au cœur des préoccupations de santé publique qui se renforcent au XVIII^e^ siècle. Du coup, l'environnement urbain devient une question politique qui fait l'objet de tentatives de règlementations pour concilier deux aspects contradictoires de la gestion urbaine : continuer et même accroître la production de boues et fumiers ; limiter les nuisances perçues par les populations et principalement par celles qui tolèrent de moins en moins la vision et les odeurs des ordures ainsi que l'omniprésence de la boue. À la fin du XVIII^e^ siècle, les solutions retenues sont encore le résultat d'évolutions lentes commencées dans les derniers siècles du Moyen Âge. Elles dépendent de la taille des villes, de leur structure sociale et de leur insertion dans un tissu économique régional.

51. O. Dias, *L'hygiène urbaine à Lyon au XVIII^e^ siècle*, maîtrise, Université Lyon 2, 1996, p. 12.-19.
52. J.-M. Moriceau, *L'élevage sous l'Ancien Régime (XVI^e^-XVIII^e^ siècles)*, Paris, 1999, p. 82-84 et 193-197.

Cependant, l'accroissement logique de la production de déchets rend ces solutions de moins en moins efficaces et acceptables. Alors que la ville des Lumières fait déjà l'objet d'une expertise technique complexe qui met en œuvre des équipements tels que les quais et les ponts, les structures d'adduction d'eau ou les bâtiments spécialisés[53], la gestion des déchets est encore une affaire empirique et juridique, puisque l'enjeu réglementaire est moins l'insalubrité que la voirie[54]. Si les égouts de Paris connaissent une extension, ils ne sont pas pensés comme un véritable réseau d'assainissement. Avec la prise de conscience politique des enjeux économiques et sanitaires de l'accumulation des déchets, d'autres possibilités se présentent : la recherche sur la composition des engrais d'une part, pour accroître leur efficacité et comprendre leur mode d'action ; l'entrée dans une ère de l'expertise technique de la ville qui cherche à rationaliser le recyclage et à le concilier avec l'idéal de propreté, d'ordre et de salubrité. Aux côtés des préoccupations sur les « débordements industriels », les activités agricoles en ville occupent au début du XIXe siècle une place *parmi* les facteurs de pollution. En témoigne la législation de 1810 sur les établissements classés qui place les porcheries, les fabriques de poudrette, les tueries et les triperies dans la première classe, celle des activités ne pouvant plus être exercées à proximité des habitations et nécessitant une autorisation ministérielle pour s'installer, alors que les fabriques de céruse et de tabac, les fonderies, mais aussi les élevages de vaches figurent dans la deuxième classe et sont soumis seulement à une autorisation préfectorale, avec possibilité de s'insérer encore dans le tissu urbain[55].

53. I. Backouche, *La trace du fleuve. La Seine et Paris (1750-1850)*, Paris, 2000.
54. J.-L. Laffont, « La production réglementaire des capitouls de Toulouse sous l'Ancien Régime », *Bibliothèque de l'Ecole des chartes*, t. 156, 2e livraison, juillet-décembre 1998, p. 481-536 ; K. Weidenfeld, « Le contentieux de la voirie parisienne à la fin du Moyen Âge », *Revue historique*, n° 610, avril-juin 1999, p. 211-236.
55. G. Massard-Guilbaud, *Histoire de la pollution industrielle, France (1789-1914)*, Paris, 2010, p. 17-62.