

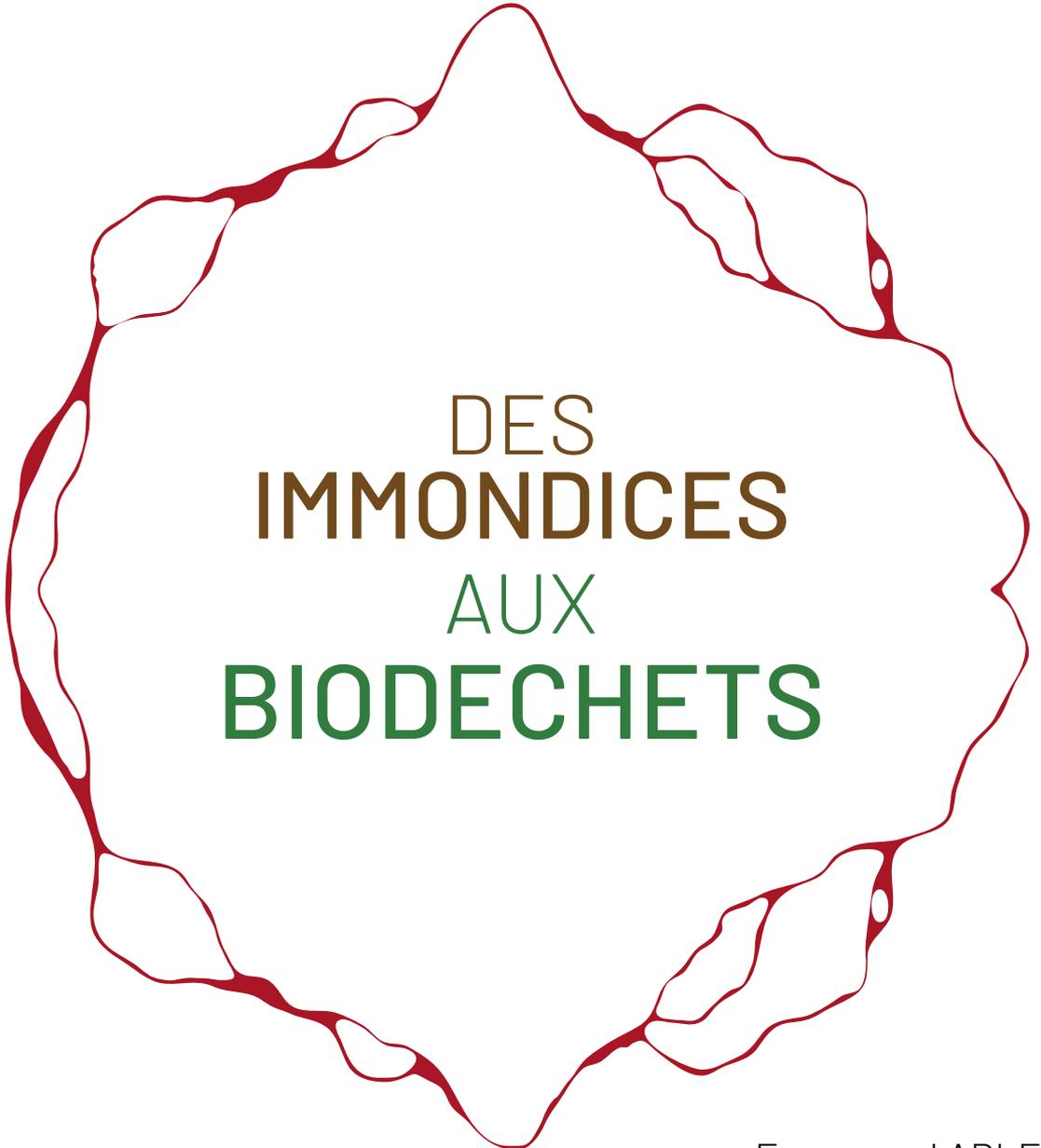
DES  
IMMONDICES  
AUX  
BIODÉCHETS

Emmanuel ADLER  
Sous la direction de  
Fabien ESCULIER



Presses des Ponts





DES  
**IMMONDICES**  
AUX  
**BIODECHETS**

Emmanuel ADLER  
Sous la direction de  
Fabien ESCULIER

## **CRÉATION COUVERTURE ET DESIGN MAQUETTE**

Ludovic ELIOT/Syctom

## **ÉDITION ET RELECTURE SUR ÉPREUVES**

Pierrine MALETTE, Mathieu MAGUET/École des Ponts ParisTech

## **MISE EN PAGE**

Desk

« Couverture éco-conçue sur papier Crush, fabriqué à partir de fibres recyclées et de résidus agro-alimentaires de cerises. »



# SOMMAIRE

<b>PRÉFACE</b> .....	5
<b>INTRODUCTION</b> .....	7
<b>1 LE TEMPS DES IMMONDICES SOUS L'ANCIEN RÉGIME</b>	
<b>(xv<sup>e</sup>-FIN xviii<sup>e</sup> SIÈCLE)</b> .....	11
<b>1.1 Boue, puanteur et encombrement de Paris</b> .....	12
1.1.1 Des rues en bourbier.....	12
1.1.2 La ferme à la ville.....	15
1.1.3 Paver la rue, une démarche royale.....	18
<b>1.2 Peste, miasmes et rats</b> .....	20
1.2.1 La Peste noire (1347-1353).....	20
1.2.2 Le rat, gestionnaire indésirable des immondices.....	22
<b>1.3 Le difficile encadrement des pratiques de gestion des ordures</b> .....	26
1.3.1 L'échec de la responsabilisation des riverains (xiv <sup>e</sup> -xvi <sup>e</sup> siècle).....	26
1.3.2 La lente émergence d'un service public.....	28
1.3.3 Un pouvoir de police royal à Paris.....	30
<b>2 L'ÈRE DU CHIFFONNAGE ET DES RÉSIDUS MIS À PROFIT</b>	
<b>PAR L'AGRICULTURE ET L'ARTISANAT (1789-1881)</b> .....	37
<b>2.1 Le chiffonnier, pionnier inacceptable du recyclage</b> .....	40
<b>2.2 La valorisation industrielle des matières organiques</b> .....	46
2.2.1 Les fibres usagées.....	46
2.2.2 Les os d'animaux.....	48
<b>2.3 Les Halles de Paris : une gestion mutualisée de la propreté</b> <b>et du recyclage</b> .....	54
<b>2.4 La valorisation artisanale des matières organiques</b> .....	56
2.4.1 La marchande d'arlequin et les regrattières.....	56
2.4.2 Les croûtes de pain.....	61
2.4.3 Le crottin de cheval.....	63
2.4.4 Les cheveux.....	67

2.4.5	Les bouts de cigares et des cigarettes .....	70
2.4.6	Les crottes de chiens .....	72
<b>3</b>	<b>L'INDUSTRIALISATION DE LA GESTION DES ORDURES MÉNAGÈRES (1882-2024)</b> .....	<b>77</b>
<b>3.1</b>	<b>L'âge de l'hygiénisme (1882-1918)</b> .....	<b>78</b>
3.1.1	Les arrêtés Poubelle mettent l'ordure en boîte .....	78
3.1.2	Les premières usines de traitement d'ordures ménagères .....	85
3.1.3	Paris inondée, les ordures entrent en Seine .....	93
<b>3.2</b>	<b>De la valorisation agricole à l'incinération (1918-1984)</b> .....	<b>96</b>
3.2.1	Un large éventail de technologies pour traiter les ordures .....	96
3.2.2	Le retour au sol des matières organiques à l'épreuve des mutations du XX <sup>e</sup> siècle.....	105
<b>3.3</b>	<b>Le retour progressif à une gestion différenciée des matières (1984-2024)</b> .....	<b>109</b>
<b>3.4</b>	<b>Les biodéchets, opportunité ou menace pour le recyclage des matières organiques ?</b> .....	<b>115</b>
3.4.1	Aux racines du déchet organique .....	115
3.4.2	L'émergence de la notion de biodéchet.....	116
3.4.3	La subtile distinction des biodéchets parmi les matières organiques .....	117
3.4.4	Quels modes de collecte et de valorisation des biodéchets ?...	119
	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>123</b>
	<b>LEXIQUE</b> .....	<b>127</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>136</b>
	<b>CRÉDITS ICONOGRAPHIQUES</b> .....	<b>149</b>



# PRÉFACE



En 2024, le Sycatom fête ses 40 ans. 40 ans d'innovations et d'engagements au service des collectivités et de ses habitant-e-s pour la meilleure valorisation des déchets dans une démarche vertueuse de préservation des ressources. 2024, c'est aussi l'entrée en vigueur de l'obligation du tri à la

source des biodéchets.

Une opportunité inédite que j'ai souhaité saisir pour nous plonger dans l'histoire de la gestion des déchets organiques, enjeu majeur dans la construction de la ville de demain.

C'est ainsi qu'est née cette étude historique sur l'évolution du traitement des matières organiques dans le cadre d'une convention de recherche avec l'École des Ponts ParisTech. Solidement étayée et accessible au plus grand nombre, elle nous invite à tirer les enseignements du passé pour nous projeter dans l'avenir et les nombreux défis qui l'accompagnent dans la diversité sociologique, démographique et géographique des territoires du Sycatom.

Savoir, c'est pouvoir ! dit l'adage. Partager ce savoir c'est nous donner le pouvoir de construire notre culture commune et c'est aussi ce qui a guidé l'action de mes 6 prédécesseurs.

Je forme donc le vœu que cet ouvrage passionnant vienne enrichir nos visions afin de continuer de bâtir une cité soucieuse tant de ses habitant-e-s que de ses ressources.

**Corentin Duprey,**  
Président du Sycatom



Comptant parmi les plus anciennes écoles d'ingénieur françaises, l'École des Ponts ParisTech cultive son héritage scientifique et technique pour mener à bien ses missions de formation et de recherche publiques au service d'une transformation écologique et sociale.

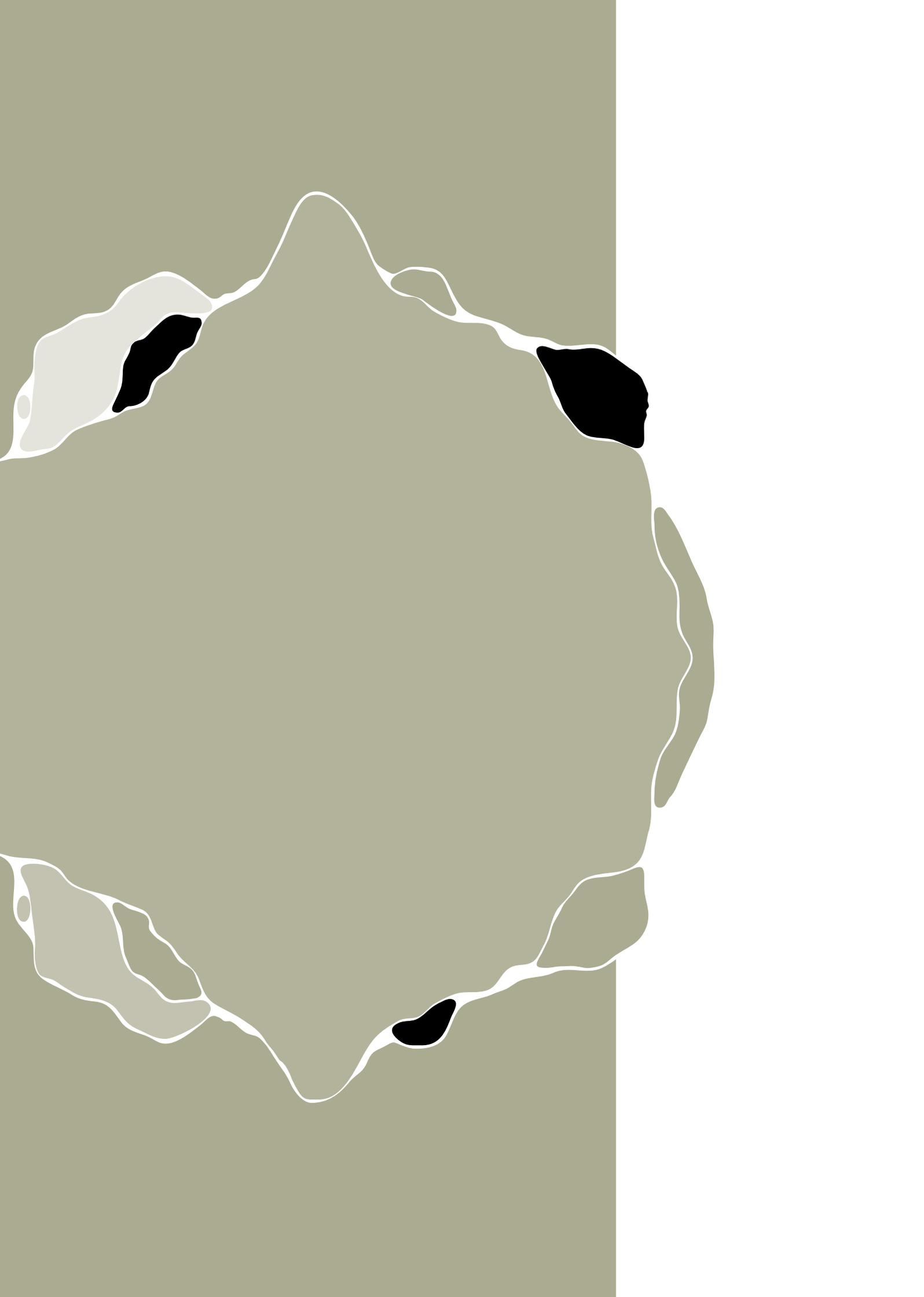
À l'heure où les crises écologiques

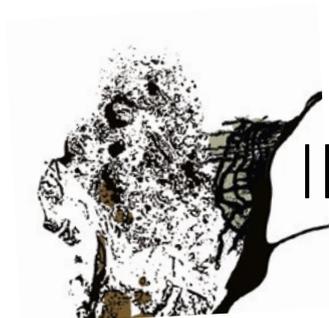
nous montrent l'impérieuse nécessité de réinsérer nos sociétés dans les cycles du vivant, quoi de plus naturel pour notre École que de mener cette collaboration avec le Sycatom sur l'histoire de la gestion et de la valorisation des matières organiques urbaines.

Vous découvrirez peut-être, grâce à cet ouvrage, que le terme de voirie recouvre au XIX<sup>e</sup> siècle deux notions distinctes, mais indissociables : les voies de circulation en elles-mêmes – les ponts et chaussées – ; mais aussi, par métonymie, les lieux où étaient traitées les matières – principalement organiques à l'époque – collectées sur la voirie et destinées majoritairement à une valorisation agricole. Notre École – originellement École nationale des Ponts et Chaussées – est ainsi ravie de témoigner, aux côtés du Sycatom, de l'ingéniosité dont ont fait preuve les générations passées pour gérer ces matières organiques de la voirie.

Souhaitons que cette lecture donne à chacun-e les clés de compréhension de cette histoire et les ressources pour réinventer, dès aujourd'hui, les manières de (re)composer avec l'organique.

**Anthony Briant,**  
Directeur de l'École des Ponts ParisTech





# INTRODUCTION

*« Ô vous, soyez témoins que j'ai fait mon devoir  
Comme un parfait chimiste et comme une âme sainte.  
Car j'ai de chaque chose extrait la quintessence,  
Tu m'as donné ta boue et j'en ai fait de l'or. »*

*Charles Baudelaire, Ébauche d'un épilogue pour la deuxième édition  
des Fleurs du Mal, Quantin, 1887, p. 12.*

L'extension du tri des déchets aux bio-déchets entraîne une large mobilisation des acteurs de la société. À cette heure où se dessinent de grands changements dans les conditions de gestion des résidus organiques, depuis le tri originel de ces matières jusqu'à leur valorisation agricole, en passant par leur collecte et leur traitement, le retour sur l'histoire est propice à nourrir la réflexion. Voilà précisément l'ambition de cet ouvrage, qui s'abreuve de sources écrites nombreuses, variées, et souvent illustrées, pour restituer le souvenir d'un passé pas si lointain, mais souvent ignoré, de la gestion de ces matières jadis nommées immondices.

En suivant l'anthropologue Mary Douglas, pour comprendre la dynamique de gestion des immondices dans les sociétés humaines, et tenter d'expliquer la grande variété des systèmes techniques mis en œuvre pour gérer les problèmes associés, dans l'espace et le temps, il faut

soulever le voile qui occulte avec pudeur ce sujet et analyser comment nos sociétés les mettent en ordre. En effet, « dans une approche anthropologique, la souillure est définie comme quelque chose qui n'est pas à sa place... sorte de ramassis d'éléments rejetés par nos systèmes ordonnés »<sup>1</sup>.

Les relations complexes entretenues par les sociétés humaines avec leurs immondices sont conditionnées par la dimension socio-culturelle, et se caractérisent par de grandes nuances selon les civilisations. Les immondices doivent être circonscrites à des lieux déterminés, avec des règles, plus ou moins bien observées, et des pratiques, plus ou moins surveillées et sanctionnées. En même temps, les résidus divers produits par les activités humaines constituent des ressources, certes moins nobles que la matière d'origine, mais qui font vivre un secteur artisanal et industriel qui en assure le recyclage. La notion

<sup>1</sup> Mary Douglas, *De la souillure. Essai sur les notions de pollution et de tabou*, Paris, La Découverte, 1986.

d'économie circulaire prend donc racine dans des temps lointains, et c'est ce que présente cet ouvrage, qui retrace l'histoire de la gestion des résidus organiques de la région parisienne à partir de la fin du Moyen Âge (xv<sup>e</sup> siècle).

Cet ouvrage se divise en trois chapitres et présente un lexique en fin d'ouvrage. Les termes employés aux différentes époques pour nommer tous les processus mis en jeu dans la gestion des matières organiques ne sont pas nécessairement connus, ou présentent une signification qui a changé aujourd'hui. Ce lexique vient ainsi clarifier, et remettre dans une perspective historique, les principaux termes qui reviennent au fil de l'ouvrage.

Le premier chapitre couvre la période allant de la fin du Moyen Âge à la fin de l'époque moderne et de l'Ancien Régime (xviii<sup>e</sup> siècle). Cette période est caractérisée par un manque de moyens pour assurer de façon satisfaisante le nettoyage urbain et la gestion des ordures collectées, en dépit d'une abondante réglementation.

Le deuxième chapitre, qui commence après la Révolution française, au début de l'époque contemporaine, se caractérise par un fort développement démographique et économique, qui s'accompagne par la production d'un flux croissant de

résidus divers. Durant cette période, la confrérie des chiffonniers, spécialisée dans le recyclage en toutes sortes, connaît son apogée, avec de nombreux petits métiers n'exigeant ni patente ni achat de clientèle. Le « mutualisme » entre la ville, la campagne et l'industrie est alors à son apogée<sup>2</sup>.

Enfin, le dernier chapitre de cet ouvrage débute avec les deux arrêtés du préfet Poubelle du 1<sup>er</sup> décembre 1883 et du 7 mars 1884, qui modifient durablement la gestion de la propreté urbaine à Paris et plus largement en France. Désormais, le temps est à l'industrialisation de la collecte et du traitement des ordures ménagères, avec des changements dans les échelles de mises en œuvre, comme dans les techniques employées. Appliqués au contenu des poubelles, le broyage, le criblage, la fermentation et l'incinération sont mis en œuvre dans les premières usines de valorisation des gadoues dans la banlieue parisienne. L'importance relative de ces différentes techniques fluctue au cours du xx<sup>e</sup> siècle, jusqu'à ce que l'incinération devienne dominante à la fin du siècle. Les impératifs de valorisation des biodéchets ouvrent désormais un nouveau chapitre, à écrire collectivement, sur les modalités d'organiser au mieux une économie circulaire des résidus organiques urbains.

<sup>12</sup> Sabine Barles, *L'invention des déchets urbains. France : 1790-1970*, Seyssel, Champ Vallon, 2005.







# LE TEMPS DES IMMONDICES SOUS L'ANCIEN RÉGIME (XV<sup>e</sup>-FIN XVIII<sup>e</sup> SIÈCLE)

*« Sous l'Ancien Régime, l'ordure était omniprésente dans la vie quotidienne, les excréments, l'urine, le sang, les charognes, et autres putridités encombrant la rue et les échoppes<sup>1</sup>. »*

*Jacques Bourgeois-Gavardin, Les boues de Paris sous l'Ancien Régime : contribution à l'histoire du nettoyage urbain aux xvii<sup>e</sup> et xviii<sup>e</sup> siècles, 1985, p. 301.*

La fin du Moyen Âge se caractérise entre autres par de nombreuses guerres, par l'arrivée d'épidémies et par un refroidissement du climat européen désigné comme étant un « petit âge glaciaire ». Si la Peste noire de 1347-1353 a fait exploser la mortalité et que l'insécurité a provoqué une augmentation de la sous-alimentation,

*« le climat froid et humide qui s'installe pour plus d'un demi-millénaire influe au même titre que la conjoncture internationale, les pestes, les guerres dynastiques et les nouvelles découvertes sur ce qu'il convient d'appeler l'économie fongique qui régit la ville du xiv<sup>e</sup> siècle au milieu du xviii<sup>e</sup> siècle. Une nouvelle mentalité émerge de l'humidité spécifique de cette dépression climatique ; elle s'imprègne de l'excrémentiel et de la peur du quotidien que la guerre exacerbe. »<sup>2</sup>*

Dans ce contexte d'insécurité, les conditions de circulation dans Paris sont exécrables. Instaurée au viii<sup>e</sup> siècle par Charlemagne à ses vassaux, la corvée, qui permettait d'assurer l'entretien des ponts et autres ouvrages routiers, est abandonnée par une royauté au pouvoir réduit, situation qui prend fin avec le règne de Philippe II Auguste, premier souverain à porter le titre de roi de France en 1180. Il faut cependant attendre le début du xvii<sup>e</sup> siècle et le règne du roi Henri IV pour qu'apparaisse un service de nettoyage de la capitale.

Pour étudier les conditions de gestion de la propreté urbaine, il faut constater l'imprécision générale sur la nature des immondices, qui peuvent être d'origine animale, végétale ou humaine, mais également liquide ou solide. En effet, les « sources écrites médiévales qui font référence à l'hygiène publique ne font guère de distinction sur l'origine des déchets »<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Jacques Bourgeois-Gavardin, *Les boues de Paris sous l'Ancien Régime : contribution à l'histoire du nettoyage urbain aux xvii<sup>e</sup> et xviii<sup>e</sup> siècles*, thèse de 3<sup>e</sup> cycle, Histoire, sous la direction de Emmanuel Le Roy Ladurie, Paris, EHESS, novembre 1985. p. 301.

<sup>2</sup> André Guillaume, *Les Temps de l'eau : la cité, l'eau et les techniques*, Champ Vallon, 1993, p. 151. Malgré l'insécurité militaire, sanitaire et alimentaire, cette époque connaît aussi de nombreuses innovations (explorations, imprimerie...) et d'imposantes réalisations architecturales (cathédrale de Notre-Dame à Paris...).

Dans une économie fondée sur la fermentation, l'atmosphère étouffante de l'espace public<sup>4</sup>, souillé par les immondices et imprégné par les relents produits par la putréfaction des boues et fientes, semble alors relativement bien tolérée par la population. Ce paradoxe apparent s'explique par la combinaison

de plusieurs facteurs, de nature technique, sociale et administrative.

Le cas particulier de la gestion des déchets dans la ville de Paris, fondée il y a plus de deux mille ans sur les bords du fleuve Seine, illustre l'évolution de la notion et de la perception de la propreté au fil du temps.

# 1.1 BOUE, PUANTEUR ET ENCOMBREMENT DE PARIS

« *Le principal soing que j'aye à me loger, c'est fuir l'air puant et poisant. Ces belles villes, Venise et Paris, altèrent la faveur que je leur porte, par l'aigre senteur, l'une de son maret, l'autre de sa boue.* »

Michel de Montaigne, « *Des senteurs* », Essais, Livre I, Chapitre 55, édition de Bordeaux, 1595.

**/3** Jean Catalo, « La gestion des déchets domestiques dans la maison médiévale urbaine, réflexions à partir de données archéologiques du Sud-Ouest de la France », in Peyrusse Louis, Maurice Scellès et Anne-Laure Napoléone (éd.), *La maison au Moyen Âge dans le midi de la France*, Toulouse, Société archéologique du midi de la France, actes des journées d'étude de Toulouse, hors-série, 2002, p. 229-238.

**/4** « L'air que reconnaît et mesure l'odorat, l'un des cinq sens du corps, est rarement de bonnes qualités. Il est plutôt réputé méphitique, domagé... au point de provoquer dans les pires endroits, les merderons, un profond dégoût pour la fétidité et l'immondicité, ces deux fléaux que dénoncent les enquêtes de *incommodo* et une nébuleuse d'autres fragments de textes » (Jean-Pierre Leguay, *L'air et le vent au Moyen Âge*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2011, p. 67).

**/5** Alain Corbin, « L'hygiène publique et les « excréta » de la ville préhaussmannienne », *Éthnologie française*, tome 12, n° 2, avril-juin 1982, p. 127-130 ; Alain Corbin, *Le Miasme et la Jonquille. L'odorat et l'imaginaire social (XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles)*, Paris, Flammarion, 1986 [1982], 336 p. ; David S. Barnes, *The Great Stink of Paris and the Nineteenth Century Struggle Against Filth and Germs*, The Johns Hopkins University Press, 2006, 314 p. **/6** Fréquemment objet de litiges de voisinage, l'activité de boucherie est régulée par une ordonnance du roi Jean II le Bon datée d'août 1363, qui exige des boucheries de la montagne Sainte-Geneviève, et des tueries de bestiaux, la maîtrise de leurs « eaux corrompues et de leurs ordures ». **/7** André Guillemer, « Le testament de la Seine », *Revue de géographie de Lyon*, vol. 65, n° 4, 1990, p. 240-250. **/8** D'après les étymologistes, le mot *lutetia* pourrait dériver de *luto*, qui signifie en gaulois « marais » ou « marécage », ou du latin *lutum*, qui désigne la boue.

## 1.1.1 DES RUES EN BOURBIER

La première caractéristique qui frapperait la sensibilité d'un citoyen contemporain de la région parisienne transporté dans le Paris de l'Ancien Régime est l'état de son atmosphère, lourde, âcre, et qui colle aux vêtements. Combinés avec la boue des rues et la vase des bords de Seine qui entrent en fermentation, les divers résidus organiques domestiques sont à l'origine de la puanteur qui règne alors sur Paris<sup>5</sup>.

Les métiers de l'alimentation, bouchers<sup>6</sup>, tripiers, poissonniers, etc. comme les ateliers des tanneurs, gantiers et foulons, produisent également leur lot d'émanations insalubres. Enfin, la fabrication en ateliers de chandelles à partir de suif de porc, chauffée et fondue, activité nécessaire pour satisfaire aux exigences de l'éclairage, est reconnue pour son horrible pestilence.

Le second constat immédiat fait par ce visiteur du début du XXI<sup>e</sup> siècle concerne les conditions de circulation, qui constituent un élément essentiel pour apprécier l'état de développement et la santé d'un territoire urbain. Si les déplacements sont parfois difficiles en ville de nos jours, la situation est cependant

sans commune mesure avec celle vécue dans le Paris d'avant la Révolution de 1789.

Compte tenu de la très mauvaise qualité des chaussées qui n'autorise que des vitesses de déplacements très réduites, les échanges commerciaux nécessaires à l'approvisionnement de la capitale empruntent le plus souvent la voie fluviale. Celle-ci est en effet stratégique, comme le confirme la puissance de la confrérie des marchands d'eau, constituée en 1121 et à l'origine de la devise de Paris, *fluctuat nec mergitur*<sup>7</sup>.

L'état d'engorgement s'explique en partie par l'omniprésence de boue, car la cité s'est développée en bordure d'un fleuve capricieux, sujet à des débordements. Établie au fond d'une vallée à faible pente, réservoir naturel des eaux qui ont ruisselées des collines environnantes, elle se caractérise par une fange noirâtre et collante. Cette boue, dont découlerait le nom originel de la ville, Lutèce<sup>8</sup>, est formée par les argiles et limons alluviaux, mêlés aux divers déchets abandonnés. Les petits cours d'eau qui traversent Paris et s'écoulant depuis Ménéilmontant, Belleville et Montmartre, sont employés



**Figure 1**  
Nicolas Delamare et Antoine Coquart, Sixième plan de la ville de Paris, et son accroissement, depuis le commencement du Règne de Charles VII, l'an 1422, jusqu'à la fin du Règne d'Henry III, l'an 1589, Paris, s.n. 1705.  
Source gallica bnf.fr/BnF

comme des égouts à ciel ouvert, charriant tous les résidus abandonnés sur la voie publique. Par ailleurs, en matière d'assainissement liquide, les habitants ont coutume de jeter à la rue leurs eaux usées domestiques et leurs déjections<sup>9</sup> (sous réserve de crier à trois reprises l'expression « gare l'eau » pour éviter de répandre ces matières sur les passants<sup>10</sup>), pratique tolérée jusqu'à la seconde moitié du xiv<sup>e</sup> siècle. Dans ces conditions, la chaussée publique constitue le réceptacle des vases de nuit et urinoirs déversés par la fenêtre, ce qui n'est pas sans causer de multiples désagréments<sup>11</sup>.

Dans la ville, pour surmonter des contraintes d'urbanisme, les habitations médiévales traditionnelles sont composées de deux étages sans compter les combles. Les maisons sont coiffées de toits disposés en saillie au-dessus du mur de façade, de façon à en éloigner les eaux qui s'écoulent sur la voie publique. Le rez-de-chaussée des maisons étant souvent occupé par des commerces et ateliers d'artisans, la frontière entre espace public et espace privé n'est pas clairement définie.

Par temps de pluie, la chaussée devient très boueuse et collante, et les eaux, qui s'écoulent en abondance, entraînent les

ordures abandonnées sur la voie publique jusqu'à la Seine. Le nettoyage est alors essentiellement assuré par le lessivage des eaux de pluie qui, transformant les chaussées en borborygmes, interdisent le passage du tombereau qui collecte les ordures, quand le service existe. Par temps chaud, la boue organique entre en décomposition, et les émanations putrides empuantissent la ville.

Quant aux eaux usées de diverses origines (cuisine, lavage, déjections...), en l'absence de toute plomberie<sup>12</sup>, elles s'évacuent par de simples rigoles creusées au pied des façades, voire au milieu de la rue par un caniveau central.

Condition indispensable au bon fonctionnement de tout service de gestion des déchets solides, la voie publique doit être praticable pour permettre le passage des engins nécessaires à leur collecte et leur évacuation. L'état des rues conditionne en effet le passage des tombereaux, tirés à bout de bras par les charretiers en charge du nettoyage de l'espace urbain public. Les immondices, transportées jusqu'aux décharges, alors nommées voiries\*, par des tombereaux peu étanches et sur des chaussées souvent en terre battue, peuvent ainsi se répandre sur la chaussée, créant de nouvelles infections de l'espace public.

<sup>9</sup> Philibert-Joseph Le Roux, *Dictionnaire comique, satyrique, critique, burlesque, libre & proverbial, ...*, nouvelle édition revue, corrigée..., Lyon, Les héritiers de Beringos freres, 1735, p. 212.

<sup>10</sup> D'Hautel, *Dictionnaire du bas-langage ou des manières de parler usitées parmi le peuple*, tome 2, Paris, L. Haussmann, 1808, p. 321.

<sup>11</sup> Arlette Farge, *Vivre dans la rue à Paris au xviii<sup>e</sup> siècle*, Folio, 2014, 256 p. <sup>12</sup> La gestion des excréments humaines est en effet régulée par l'arrêt du Parlement de Paris du 13 septembre 1533, qui « enjoint à tous les propriétaires des maisons où il n'y a point de fosse à retrait, d'y faire en toute diligence et sans aucun retardement, à peine de saisie de loyer, pour en être les deniers employés à faire lesdites fosses ». Celui-ci sera toutefois très inégalement appliqué.

Cet exemple révèle les difficultés rencontrées pour assurer le nettoyage.

Si la question de l'organisation et de l'aménagement de l'espace urbain reste loin des priorités des autorités jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, les enjeux de défense sont prépondérants, avec la construction et l'entretien des fortifications, qui protègent des agressions ennemies tout en limitant les entrées dans la ville, réduites au petit nombre des portes d'accès.

Dans cette logique, le roi Philippe Auguste, après avoir conquis la Normandie et fait de Paris la capitale du royaume de France, décide de faire bâtir une nouvelle enceinte de protection sur les deux berges de la Seine, pour prévenir les attaques de la famille Plantagenêt. Élevé après des travaux de grande ampleur débutés en 1190 et achevés en 1215, le rempart de la rive droite, garni de 39 tourelles et portes fortifiées, s'étend sur une longueur de 2,5 kms.

Construction également commencée en 1190, la forteresse du Louvre, à vocation plus militaire que résidentielle, s'inscrit dans cette logique défensive. La ville de

Paris, cerclée pendant plus de dix siècles par des fossés et de hauts murs fortifiés, se développe *intra-muros* sans véritable programmation urbanistique.

De fait, la cité ne dispose que de chaussées étroites et peu praticables, construites avec des cailloux et du sable, voire de la terre battue. La circulation y est toujours risquée, avec des chaussées encombrées et dépourvues de trottoirs<sup>13</sup>. En outre, le passage des charrettes et tombereaux, employés au transport des marchandises comme des gadoues, peut arracher les échafaudages, présents en nombre dans un Paris en développement démographique. Si les déplacements sont peu fluides pendant la journée en raison d'un intense trafic, dans la nuit noire sans éclairage, la présence de brigands rend la fréquentation des rues périlleuse. Les voies de circulation du Paris moyenâgeux forment ainsi un labyrinthe complexe, qui s'organise autour d'un réseau de rues assurant les liaisons et la desserte avec les places et édifices publics et d'un dédale de ruelles, passages et cul-de-sac, privés et publics<sup>14</sup>.

## DESCRIPTIONS DU PARIS DE L'ANCIEN RÉGIME À DIFFÉRENTES ÉPOQUES

### Témoignage de 1765

« Le plan de Paris a été fait au hasard et sans dessein, aussi est-il défectueux dans tous les points. C'est une grande forêt pleine de routes et de sentiers, tracés sans méthode et contradictoirement à toutes les vues de commodité et d'arrangement. On y est exposé à une multitude d'embarras que l'affluence des voitures et l'insolence des cochers rendent de jour en jour plus périlleuse.

Il faudrait aligner et élargir presque toutes les rues. Il faudrait les prolonger toutes autant qu'elles peuvent l'être pour éviter les tournants trop fréquents. Il faudrait percer de nouvelles rues dans tous les massifs de maisons qui ont plus de cent toises de longueur. Dans tous les endroits où les rues se croisent, il faudrait couper les angles. À tous les carrefours il faudrait des places. Il faudrait de larges quais sur tous les bords de la rivière. Il faudrait démolir toutes les maisons qui sont sur les ponts »<sup>15</sup>.

### Témoignage de 1874

« L'imagination peut à peine se représenter aujourd'hui l'aspect qu'elles offraient. Point de pavé, un sol inégal, détrempé, boueux, sans cesse couvert de gravois et d'ordures, aucune pente régulière, aucun moyen d'écoulement pour les eaux ménagères, qui y croupissaient, mêlées aux plus repoussantes immondices. Impraticable en hiver pour les chariots, ce sol imprégné de dépôts fétides, exhalait en été d'épaisses et nauséabondes vapeurs, qui montaient lourdement entre les habitations, encore construites en bois, revêtues d'un toit plat, et si rapprochées que, d'un côté de la rue à l'autre, les voisins, accoudés à leur fenêtre, pouvaient causer familièrement. Les oies, les lapins, les pigeons, les canards, les porcs pataugeaient autour des tas d'ordures et des mares infectes, et disputaient le passage aux habitants »<sup>16</sup>.

<sup>13</sup> Avant la généralisation du modèle de trottoirs à Paris au XIX<sup>e</sup> siècle, des bornes chasse-roues permettaient aux piétons de se protéger des dangers de la circulation.

<sup>14</sup> Jean-Pierre Leguay, *La rue au Moyen Âge*, Rennes, Ouest-France Université, 1984, p. 15. <sup>15</sup> Marc-Antoine Laugier (abbé), *Observations sur l'architecture*, La Haye, Desaint, 1765, p. 313-134. <sup>16</sup> Alfred Franklin, *Les rues et les cris de Paris au XIII<sup>e</sup> siècle : pièces historiques publiées d'après les manuscrits de la Bibliothèque nationale et précédées d'une étude sur les rues de Paris au XIII<sup>e</sup> siècle*, Paris, Léon Willem & Paul Daffis, 1874.

**Témoignage de 1951**

« Jusqu'à l'aube du xix<sup>e</sup> siècle, les rues de Paris gardèrent un aspect quasiment médiéval ; trois fléaux y sévissaient : la saleté, l'encombrement et l'insécurité : le premier était un mal ancien ; les historiens d'autrefois pensaient même que Lutèce avait tiré son nom des boues et des marais qui l'entouraient. Pourtant, la petite cité gallo-romaine qu'avait aimée Julien, avait longtemps possédé un réseau de voies bien entretenues... Quand brutalement, l'incendie de 586 rasa la nouvelle Lutèce. Jusque-là, on avait tant bien que mal réparé les rues... À la fin du x<sup>e</sup> siècle, il n'y avait plus trace de l'ancien pavage, disloqué, rompu, usé, enfoui sous la terre et les débris. L'île à fleur d'eau, sans quais, mal protégée, était périodiquement envahie par les inondations qui transformaient les rues en fondrières. Pour lutter contre les débordements du fleuve, les habitants en rehaussaient périodiquement les berges ; mais alors les eaux intérieures, ne trouvant plus d'écoulement, stagnaient en mares infectes dans tous les endroits creux, et chaque orage faisait de la ville un borbier »<sup>17</sup>.

**Témoignage de 2006**

« Les descriptions de la ville médiévale sont concordantes : serrées autour du lieu à la fois symbolique et matériel du pouvoir, le château ou l'église, les rues sont toujours tortueuses, étroites, obscures, encombrées ; le jour n'y pénètre guère, tant les avancées des toits forment une sorte de couverture. Et il faut des siècles pour que la situation change radicalement »<sup>18</sup>.

**1.1.2 LA FERME À LA VILLE**

Particularité du Paris médiéval, les animaux de ferme et de trait cohabitent avec les êtres humains. Les rues de la capitale sont en effet fréquentées par une grande diversité d'animaux : des chevaux, ânes et autres mulets pour le transport des personnes et des marchandises, mais aussi des volailles, des chèvres et des porcs pour l'alimentation. L'omniprésence des pourceaux se justifie en partie car ils constituent des agents très efficaces pour recycler les multiples résidus organiques abandonnés sur la voie publique dont ils se nourrissent, valorisant épluchures de légumes et les fruits, les restes de cuisine, les eaux grasses, les déchets d'abattoirs et d'équarrissage, tout comme les excréments humains et animaux... De nombreux taudis abritent aussi des élevages de lapins, nourris avec des feuilles de chou ramassées dans les rues, et consommés sur place. La ville abrite également les animaux importés pour la consommation (vaches, moutons, etc.), qui sont amenés à pied en ville depuis la campagne. S'ils sont alors très présents en ville, la durée de vie moyenne de ces animaux est en général très courte, car le bétail qui

entre dans Paris est rapidement abattu au plus près des consommateurs. Parce que le développement urbain conduit à la spécialisation spatiale des faubourgs où sont peu à peu repoussées les activités jugées les plus polluantes, le tissu de l'habitat parisien comprend plusieurs espaces non-lotés, jardins et courtils<sup>19</sup>, avec la présence de quelques véritables fermes<sup>20</sup>.

Cette proximité des êtres humains avec des animaux présente toutefois des risques pour les passants et cavaliers qui se déplacent dans les rues. Cette insécurité touche toutes les classes sociales, comme en témoigne le tragique accident survenu rue de Malthois le 13 octobre 1131, qui provoque le décès du jeune prince Philippe de France, fils aîné âgé du roi Louis VI dit « le Gros » et de la reine Adélaïde<sup>21</sup>.

À cause d'un pourceau divaguant à la recherche de nourriture, qui s'est jeté dans les pattes de son cheval, l'héritier du trône, désarçonné, roule à terre. Piétiné par sa monture, il se fracasse la tête contre une pierre, et perd la vie. En conséquence de ce décès brutal du futur roi de France, les autorités décident d'interdire la divagation des cochons dans

<sup>17</sup> Andrée Bas, « La voirie de Paris autrefois », *L'Information Géographique*, vol. 15, n° 1, 1951, p. 14-18. <sup>18</sup> Maurice Garden, « Histoire de la rue », *Pouvoirs*, n° 116, 2006, p. 5-17. <sup>19</sup> Jardin généralement clos, attaché à une ferme. <sup>20</sup> François-Olivier Touati, « Un mal qui répand la terreur ? Espace urbain, maladie et épidémies au Moyen Âge », *Histoire urbaine*, vol. 2, n° 2, 2000, p. 9-38. <sup>21</sup> Michel Pastoureau, « Histoire d'une mort infâme : le fils du roi de France tué par un cochon (1131) », *Bulletin de la Société nationale des Antiquaires de France*, année 1992, 1994, p. 174-176.



## Figure 2

*Enluminure illustrant la mort accidentelle du prince*

*Philippe de France, causée par un cochon errant dans les rues de Paris en 1131.*

*Chronique anonyme, fin du XIV<sup>e</sup> siècle, Fonds général Ms 677, Bibliothèque municipale de Besançon, p. 140.*

la capitale, soucieuses de sécuriser les chaussées. Seule exception compte tenu des pouvoirs religieux alors présents, les porcs de l'abbaye de Saint-Antoine sont autorisés à parcourir les rues de Paris, sous réserve de disposer d'une clochette comme signal d'avertissement. Le règlement n'étant pas appliqué, des rappels à l'ordre sont promulgués en 1261 et en 1348.

Ainsi, l'ordonnance du prévôt de la ville de Paris du 3 février 1348 interdit l'élevage des porcs dans Paris et précise :

« que nulz ne sera si hardy de avoir, tenir, nourrir, ne soustenir dedens les murs de ladite ville de Paris en repost, ne en appert, aucuns pourceaux ; & qui sera trouvez faisant le contraire, il payera soixante souz d'amende au Roy notre Sire ; et seront les pourceaux tués par les sergens, ou autres qui les trouveront dedens ladite ville, dont le tuant aura la teste, & sera le corps portés aux Hostelz Dieu de Paris qui payeront les porteurs d'iceulx. »

Toujours peu suivie, cette interdiction fera l'objet de nombreux rappels à l'ordre au fil du temps et au-delà du XII<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècles. L'ordonnance du Parlement de Paris de 1381 et l'ordonnance du 14 mai 1400 peuvent être citées, cette dernière indiquant que :

« pour avoir cogneu les grands inconveniens advenus par les pourceaux allant dans les rues, tant pour l'infection et l'ordure de tel bestial, que aussi pour avoir mangé et tué enfans exposez, fut dit et

ordonné que les pourceaux de l'hostel dieu seroient mis et tenus hors la ville. » Cette interdiction est encore reprise dans une ordonnance de 1532, qui défend à nouveau de nourrir les pourceaux dans la ville et ses faubourgs.

L'édit de François I<sup>er</sup>, signé en novembre 1539, définit également en 29 articles les conditions pour tenir la ville nette et bien pavée, décrétant que « Défense de mettre dans les rues aucun fumier ni boues, mais de les garder dans les maisons en des paniers pour les faire porter hors de la ville... Les tombereaux des boueurs seront clos et scellés et permis à tous sergens et bourgeois qui en trouveront qui ne seraient point clos de les faire saisir et amener le boueur en prison... Défense pareillement à qui que soit... de nourrir pourceaux, truies, oisons, pigeons ou lapins soit pour vendre soit pour s'en nourrir. »

En dépit de ces interdictions répétées de l'Administration, l'élevage porcin est encore pratiqué à Paris au début du XIX<sup>e</sup> siècle, comme l'indique l'ordonnance de police du 3 décembre 1829 qui stipule que :

« Art. 1<sup>er</sup>. Il est défendu d'élever et nourrir, sous quelque prétexte que ce soit, des porcs dans la ville et les faubourgs de Paris, sans une autorisation délivrée dans les formes prescrites par le décret du 15 octobre 1810 et l'ordonnance royale du 14 janvier 1815.

Art. 2. Les porcs élevés et nourris en contravention à l'article précédent seront saisis à la diligence des commissaires de police, des inspecteurs généraux et des inspecteurs généraux adjoints de la salubrité et des halles et marchés. Les porcs saisis seront conduits soit au marché des halles centrales, s'ils sont âgés de moins de six semaines, soit au marché de la Villette, pour y être vendus, marché tenant, par les soins de l'inspecteur général des halles et marchés. Les fonds provenant de la vente, déduction faite des frais, seront déposés à la caisse de la préfecture de Police, pour y rester jusqu'à ce qu'il ait été statué sur la contravention. »

Face à la persistance de la présence des porcs à Paris, de nouvelles structures émergent pour les intégrer et les réguler autrement. Ainsi, le principe de nourrir des porcs à partir des matières

organiques urbaines est repris au milieu du xix<sup>e</sup> siècle, par exemple par des sociétés créées à cet effet, comme la « porcherie parisienne ».

À la fin du xix<sup>e</sup> siècle, si l'on identifie encore une porcherie *intra-muros* située rue des Prairies dans le 20<sup>e</sup> arrondissement de Paris, les élevages porcins sont présents en périphérie, en particulier à Aubervilliers, Villejuif, Ivry, Pantin, Saint-Maur-des-Fossés, Gennevilliers et Issy<sup>22</sup>.

Au xx<sup>e</sup> siècle, alors que la Seconde Guerre mondiale ravage l'Europe, l'arrêté interpréfectoral du 1<sup>er</sup> mars 1940, qui porte règlement sanitaire du département de la Seine, stipule encore dans son article 67 qu'« il est interdit d'élever et d'entretenir dans les habitations ou leurs dépendances des quadrupèdes ou des oiseaux domestiques ou sauvages lorsqu'ils sont une cause d'insalubrité ou d'inconfort pour le voisinage... ».

### L'UTILISATION DES ORDURES MÉNAGÈRES POUR L'ÉLEVAGE DES PORCS

« Il y a déjà plus de quinze ans que la Municipalité de Worcester, ville américaine de 175 000 habitants, utilise les ordures ménagères pour l'élevage des porcs ; et cette expérience, déjà intéressante en soi, acquiert aujourd'hui un renouveau d'intérêt du fait de la disette alimentaire et des restrictions que s'imposent tous les peuples du monde, en Amérique aussi bien qu'en Europe. Des données assez complètes sur l'exploitation municipale de Worcester sont réunies dans un article publié dans *l'Engineering News Record*, du 30 août, par M. Frédéric Bonnet, professeur de Chimie et de Sciences sanitaires à l'Institut Polytechnique de Worcester.

Chaque jour sont recueillies et transportées 20 à 30 tonnes de détritus, eaux grasses et ordures de toute nature, de la ville de Worcester dans une ferme où sont nourris de 2 000 à 3 000 porcs. L'étendue de l'exploitation est de 240 hectares environ. Le personnel comporte les employés chargés du transport des ordures et les fermiers chargés de la nourriture des porcs. Les premiers procèdent à peu près comme on le fait à Paris, mais, en vidant dans leur chariot les boîtes à ordures de chaque immeuble, ils doivent noter toute infraction qui serait faite au règlement par lequel il est interdit aux habitants de mêler aux ordures ménagères un certain nombre de matières telles que les cendres, le verre, la sciure de bois, les coquilles d'huîtres, etc. Toutes difficultés résultant de ces infractions sont tranchées par des inspecteurs.

Une Commission sanitaire a été appelée à se prononcer, au début de cette exploitation sur l'efficacité du système qui consiste à utiliser ainsi les ordures ménagères, sur la valeur nutritive des ordures recueillies à Worcester, sur les mesures à prendre au point de vue sanitaire, etc. Elle a conclu dans le sens le plus favorable, et reconnu qu'il n'existait aucun moyen de tirer de la valeur des ordures un meilleur parti, et que non seulement on pouvait ainsi en assurer la destruction sans aucun frais, mais encore retirer d'importants revenus de l'élevage des porcs.

Une tonne de détritus peut nourrir 100 à 150 porcs par jour, suivant la taille. On ne fait subir aux ordures ni cuisson ni lavage. L'exploitation a eu à souffrir, depuis six ans, de plusieurs épidémies, dont certaines étaient propagées par les rats ; on a eu raison de ce fléau par des inoculations faites aux porcs dès les premières semaines.

Sur un budget annuel qui s'élevait au total de 200 000 francs en 1910, on a enregistré un bénéfice net de plus de 10 % ; les années suivantes ont été déficitaires par suite des épidémies singalées [sic] plus haut, mais une nouvelle phase d'exploitation fructueuse est en train de s'ouvrir aujourd'hui qu'on a trouvé le moyen de remédier aux graves effets des épidémies, dont la plus néfaste n'a pas détruit moins de 2 360 porcs. »

« *L'utilisation des ordures ménagères pour l'élevage des porcs* », Le Génie civil, tome LXXI, n° 21, 24 novembre 1917, p. 346.

<sup>122</sup> Bulletin municipal officiel de la ville de Paris, Ville de Paris/ Bibliothèque de l'Hôtel de Ville (BHdV), n° 175, 30 juin 1898.

### 1.1.3 PAVER LA RUE, UNE DÉMARCHE ROYALE

« *La propreté est l'image de la netteté de l'âme* »

Montesquieu, *Lettres Persanes*, 1721

Signe de l'évolution des mœurs, la royauté fait de l'amélioration de la circulation dans la capitale une priorité, devant le sujet de la protection contre l'ennemi. Le roi Louis VII crée ainsi en 1170 la fonction de « voyer de Paris ». Ce dernier a pour mission de gérer les rues, les voies et les espaces publics, le pouvoir de réglementer les usages commerciaux, d'assurer la justice, mais aussi de percevoir les droits de vente des marchandises admises dans la ville.

Le voyer, qui jouit donc d'un grand pouvoir, exerce aussi sur la voie publique le contrôle des empiètements par les auvents, escaliers et étals, extensions engendrées par l'urbanisation et l'activité commerciale. Un autre officier royal concerné par la qualité des voies publiques : le prévôt de Paris, qui siège au Châtelet et représente le roi dans la ville. Personnage important qui veille à la bonne administration de la justice et au maintien des coutumes du pays, il est responsable du commandement de la police et garant de la sûreté dans la ville de Paris.

Dotée d'une administration dédiée à la voirie, la capitale entame une lente modernisation. Le premier chantier d'envergure commencé en 1183 pour faciliter les activités marchandes est le remplacement de la foire Saint-Lazare, auparavant organisée au nord de Paris, par la création du marché des Halles sur le lieu-dit des Champeaux, à l'endroit d'anciens marécages. Peu après en 1187, de premiers travaux visent à améliorer l'environnement du cimetière des Innocents, drainé, nivelé et muni d'un mur d'enceinte.

Cette volonté d'embellissement, soutenue par le roi Philippe Auguste, ne s'arrête pas là. Fait rapporté par le moine Rigord, médecin et chroniqueur de l'abbaye de Saint-Denis, la décision de procéder au pavage des plus importantes voies de communication de la capitale aurait été prise lors d'un été particulièrement chaud. Alors que les

conditions atmosphériques favorisent les fermentations de la vase des bords de Seine, la puanteur incommode la sensibilité olfactive du suzerain :

**« le roi Philippe, toujours Auguste, retenu alors à Paris..., s'approcha d'une des fenêtres de son palais, où il se mettait ordinairement pour se distraire par la vue du cours de la Seine. Des chariots qui traversaient en ce moment la Cité ayant remué la boue, il s'en exhala une telle puanteur que le roi ne put y tenir. Dès lors, il forma le projet d'un travail bien ardu, mais nécessaire, et qu'aucun de ses prédécesseurs n'avait osé entreprendre, à cause des grands frais et des difficultés que présentait son exécution, il convoqua les Bourgeois et le Prévôt de Paris et, en vertu de son autorité royale, il leur ordonna de faire paver toutes les rues et places de la ville »<sup>23</sup>.**

Le second chantier emblématique de ces embellissements, engagé au début de l'année 1186, est le pavage des grandes voies traversant Paris, rues Saint-Martin, Saint-Jacques, Saint-Antoine et Rivoli. Les pavés proviennent des carrières de Fontainebleau, et les travaux commencent par la pose de dalles de 1,50 m de long sur 40 cm d'épaisseur, réduites par la suite pour une pose facilitée à un carré de 50 cm sur 20 cm d'épaisseur.

L'ensemble des tâches de pavage couvre les opérations d'extraction des pierres en carrière, de taille, de transport sur site et enfin de pose *in situ*. En 1397, la ville de Paris dispose de quinze jurés maçons qualifiés paveurs qui ont à leur charge un office, comme le charpentier royal ou le maître maçon du roi.

La qualité des voies de la capitale est désormais un souci constant pour tous les souverains, et cette première phase de travaux sur des grands axes relève

<sup>23</sup> Élisabeth Carpentier, Georges Pon, Yves Chauvin (dir.), Rigord. *Histoire de Philippe Auguste*, Paris, CNRS éditions, 2006, p. 193.



**Figure 3**

« Philippe Auguste ordonne de paver Paris ».

Paul Lehugeur, *Histoire de France en cent tableaux*, Paris, A. Lahure, vers 1880.

Source [gallica.bnf.fr/BnF](http://gallica.bnf.fr/BnF)

autant du prestige que de l'hygiène. Les évolutions se poursuivent ainsi après la mort du roi Philippe Auguste en 1223, car la royauté installée à Paris aspire à faire de la capitale un modèle pour toutes les villes du pays. Pour assurer le bon état de la circulation dans les places et rues, et donc garantir une qualité du pavage, des opérations de nettoyage vont progressivement se développer.

Le mémoire rédigé en 1270 par le voyer de Paris Jean Sarrazin détaille la liste de ses devoirs et la vaste étendue de ses missions. Il s'agit désormais de préserver le gabarit des chemins, de veiller au respect de l'espace dans la rue, mais aussi de sanctionner les contrevenants qui dressent mal leurs étalages, ou qui installent sans autorisation des auvents, des saillies et des encorbellements. De façon plus large, le thème de la voirie embrasse tout ce qui concerne la solidité et la sûreté des bâtiments, les alignements, les périls imminents, sur lesquels il est nécessaire de statuer. En particulier, la voirie, qui a également pour objet la prévention des risques d'accident de bâtiments en état de vétusté, permet de contraindre les propriétaires concernés à entreprendre des travaux de sécurisation.

Outre la coordination des initiatives privées et publiques de construction, le voyer délivre des autorisations pour

l'occupation temporaire de l'espace public et prescrit l'implantation des façades qui bordent l'espace public. En plus du respect de la voie rectiligne, il impose le principe de compléter le maillage des voies existantes, et les extrémités des percements nouveaux sont dorénavant toujours dirigées vers un carrefour ou dans le prolongement d'une voie déjà existante. Beaucoup de voies, qui semblent aujourd'hui continues, résultent de fait de raccords successifs jamais projetés en tant que tels. Jusqu'à l'intégration progressive du service du nettoyage dans le périmètre du service public avec Louis XII, qui instaure en 1506 une taxe spécifique à la charge de chaque maison de Paris, l'entretien des voies ne relève que de la seule responsabilité des habitants, qui sont tenus d'assurer eux-mêmes le nettoyage de l'espace public situé devant leurs portes. Si les citadins peuvent directement porter leurs détritres dans des fosses ou dépotoirs situés à proximité des maisons, il existe également une organisation mutualisée. Ce système repose sur un service de collecte assuré par un prestataire équipé d'un tombereau loué en commun par tous les habitants d'une même rue. En fonction des contextes, les détritres massifiés aboutissent en différents lieux, directement dans les champs pour la valorisation agricole, ou stockés dans des voiries.