



HAL
open science

Le circulus au XXe siècle : résurgences et métamorphoses de l'idéal du recyclage agricole des excreta à l'heure de la Grande accélération (France, années 1930 – années 1980)

Étienne Dufour

► To cite this version:

Étienne Dufour. Le circulus au XXe siècle : résurgences et métamorphoses de l'idéal du recyclage agricole des excreta à l'heure de la Grande accélération (France, années 1930 – années 1980). Flux - Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et territoires, 2026, n° 142 (4), pp.33-52. <10.3917/flux1.142.0033>. <hal-05490173>

HAL Id: hal-05490173

<https://hal.science/hal-05490173v1>

Submitted on 2 Feb 2026

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.



Distributed under a Creative Commons CC BY-SA 4.0 - Attribution - ShareAlike - International License

Le *circulus* au XX^e siècle : résurgences et métamorphoses de l'idéal du recyclage agricole des excreta à l'heure de la Grande accélération (France, années 1930 – années 1980)

Étienne Dufour

DANS **FLUX** 2025/4 n° 142 , PAGES 33 À 52

ÉDITIONS **UNIVERSITÉ GUSTAVE EIFFEL**

ISSN 1154-2721

DOI 10.3917/flux1.142.0033

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://shs.cairn.info/revue-flux-2026-5-page-33?lang=fr>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...
Scannez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour Université Gustave Eiffel.

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur [cairn.info/copyright](https://shs.cairn.info/copyright).

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.



Le circulus au XX^e siècle : résurgences et métamorphoses de l'idéal du recyclage agricole des excreta à l'heure de la Grande accélération (France, années 1930 – années 1980)

Etienne DUFOUR

En 1843, Pierre Leroux, éditeur, homme politique, philosophe, présenté comme étant « l'inventeur du socialisme » (Peignot, 1988), fonde à Boussac, dans la Creuse, une communauté où l'on expérimente la mise en œuvre du principe du *circulus* (Frobert, 2023). En réaction aux conséquences sociales et environnementales des premiers pas de l'industrialisation, et entre autres projets, ses quelques dizaines de membres ont cherché à mettre en pratique et à maximiser le recyclage agricole de tous les déchets organiques, au premier rang desquels les excréments humains, urines et fèces. Suite au coup d'État de Napoléon III, en exil à Jersey au cours des années 1850, Leroux développe son principe dans un ouvrage qu'il dédie aux édiles de l'île anglaise qui l'accueille (Leroux, 1853). Déjà ardent critique des premiers engrais artificiels ou miniers qui ont vu le jour dans la première moitié du XIX^e siècle, Leroux remet en cause par ailleurs les principes d'économie classique et d'accumulation capitaliste ou de croissance industrielle qui autorisent le gaspillage de certains au détriment de la masse qui s'enlise dans la misère. Oubliant le lien qui existe entre production et consommation (et, donc, déchets), ces principes conduisent à exclure le prolétaire « de son rapport nécessaire avec

la terre » et, ce faisant, participent à rompre le cycle naturel » ou, donc, le *circulus*. Aux autorités de Jersey et comme il l'avait déjà suggéré à l'Assemblée nationale française en 1848 en tant que député, il promet une augmentation importante de la production agricole en utilisant l'engrais des villes pour fertiliser les terres. Sur l'île anglaise, cela pourrait être fait via « un savant système de robinets et tuyauteries pour que les agriculteurs reçoivent l'engrais [humain] à domicile "comme les boutiquiers ont du gaz" » (Le Bras-Chopard, 1986).

Raillé par une partie de ses contemporains de tous bords, rapidement classé parmi les révolutionnaires romantiques – comme son camarade libertaire Joseph Déjacque qui reprend le concept (Déjacque, 1859 ; 1899) – Leroux verra rapidement son *circulus* trouver sa place au Panthéon des utopies sociales et urbanistiques, aux côtés du Phalanstère de Fourier, du Familistère de Godin ou de l'Icarie de Cabet¹. Utopique, son projet ? Leroux s'en défendait pourtant en exergue de son ouvrage : dans sa société socialiste qui « fonde le droit de vivre sur la possibilité pour chaque homme de suffire à sa propre subsistance au moyen de son propre engrais utilisé par l'agriculture » (Larousse, 1869

citée par Crossley, 2008), il n'y a, affirme-t-il, rien d'« incroyable » (Leroux, 1853). En effet : « ce n'est aucun progrès des arts et de l'industrie qui peut produire [...] semblable merveille », c'est « le rappel à une loi de la Nature » et son simple respect.

Dans la suite de l'histoire, l'idéal d'une société homéostatique et égalitaire obtenue notamment par le biais du recyclage intégral des excreta humains n'est pas devenu réalité. Pour autant, au cours du reste du XIX^e siècle, d'« innombrables projets techniques, technocratiques et hygiénistes visant à valoriser les excréments » (Bonneuil, Fressoz, 2016) voient le jour en Europe et dans le monde. Si le frère de Pierre Leroux, Jules Leroux, semble avoir mis en œuvre ce recyclage dans la communauté d'*Icaria Speranza* qu'il fonde à Sonoma en Californie en 1880, sur le vieux continent, la question de l'engrais humain devient cruciale au milieu du siècle et les villes sont pensées comme des « usines à engrais » qui viennent « au secours des campagnes » (Barles, 2005). À Paris – présentée par certains alors comme l'*ammoniapolis* – comme dans d'autres grandes agglomérations, le commerce des matières de vidanges connaît un essor jusqu'aux années 1870, avant que la municipalité décide de mettre en œuvre, sur le modèle défendu par Edwin Chadwick en Grande-Bretagne, des terrains d'épandage d'eaux usées collectées par le biais d'un réseau de tout-à-l'égout (Barles, 2021). En fertilisant jusqu'à 5 000 hectares, la technique permet à la capitale française, au début du XX^e siècle, de maximiser le recyclage des excreta humain qu'elle produit (Esculier, Barles, 2020). C'est toutefois là un apogée qui précède un lent déclin : malgré des dynamiques de résistance et la longue persistance de certaines pratiques, techniques et infrastructures dédiées au recyclage, la suite du XX^e siècle voit ce dernier ne cesser de reculer. Inversement, c'est l'abandon et la liquidation ou dispersion croissante des excreta humains, dans les rivières et au travers des stations d'épuration, qui s'exacerbe (Dufour, 2024 ; 2025).

Néanmoins, les mêmes causes produisant les mêmes effets, aux yeux de certains contemporains de chaque époque, la pertinence du modèle du *circulus* demeure tout au long du XX^e siècle et jusqu'à nos jours. Cette pertinence se renforce même en mesure que sa mise en œuvre concrète paraît de plus en plus inatteignable, et que le caractère utopique d'un tel recyclage, de méprise ou simple moquerie, devient réalité effective. En effet, avec la Grande accélération (McNeill, Engelke, 2014), l'ouverture des cycles des éléments biogéochimiques ou la « rupture métabolique » (Moore, 2000 ; Haug, 2022), ont continué de se renforcer, surtout après la Seconde Guerre mondiale. L'industrialisation de l'agriculture, sa spécialisation et l'emploi massif des engrais de synthèse ou miniers, l'urbanisation exponentielle et la constitution de métropoles gigantesques dont les systèmes d'assainissement reposent essentiellement sur le complexe tout-à-l'égout/stations d'épuration/rivières vont accentuer la disjonction villes-campagnes et, avec elle, générer de nombreuses nuisances socio-environnementales (eutrophisation des cours d'eau et des mers ; gaspillage de ressources non renouvelables ; érosion des sols ; etc.). De nos jours, c'est sous l'angle des « limites planétaires » (Steffen *et alii*, 2015), largement franchies pour ce qu'il en est de la perturbation des cycles de l'azote et du phosphore, que la question se trouve de nouveau saisie et cadrée. Ce faisant, et comme il en est de la société industrielle en général, les critiques tout comme les projets alternatifs à ce système linéaire et préjudiciable n'ont jamais cessé de voir le jour.

Dans cet article, à partir d'une enquête menée sur les techniques disparues en matière de recyclage des matières organiques urbaines au cours du XX^e siècle, nous explorons les résurgences et la postérité de cet idéal du recyclage des excreta humains élaboré au XIX^e siècle et dont la proposition de Leroux est une des principales matrices. Sous d'autres noms, sous d'autres formes, le *circulus* est

en effet régulièrement réinventé et coloré au prisme des réalités objectives, des mouvements politiques et idéologiques, des connaissances scientifiques et des possibilités techniques, des événements et des forces sociales de chaque période. Surtout, nous soutenons la thèse selon laquelle les bouleversements du XX^e siècle – les deux guerres mondiales, les « trente ravageuses » (Bonneuil, Frioux, 2013), les chocs pétroliers des années 1970 –, en tant qu'ils ont été annonciateurs ou ont révélé les failles d'un « système alimentation-excrétion » (Esculier, 2018) industriel, ont pu être des creusets pour raviver l'imaginaire du recyclage des excréta qui depuis l'origine, est présenté comme une solution aux effets délétères d'une société malade dans son rapport à elle-même et à son environnement : « un procédé de la Nature pour relier les êtres entre eux » (Leroux, 1853).

Dans sa descendance plus ou moins directe, la promotion du recyclage des excréta humains dans le cadre du modèle « communioniste » (Frobert, 2023) de Leroux se voit en effet modifiée par le contexte sociotechnique et les groupes sociaux, plus ou moins marginaux, contestataires, conservateurs, réformistes et, ou, révolutionnaires, qui s'en sont emparées ou l'ont réinventée. Au sein de cette généalogie, nous proposons d'explorer trois modalités de cette réappropriation de l'imaginaire du recyclage des excréta : celle qui se déploie à partir des années 1930 et pendant la Seconde Guerre mondiale, avec l'apparition à l'époque des théories biodynamistes (1) ; celle qui émerge en dialogue avec les idéaux techno-modernistes et planificateurs des « trente glorieuses » (2) ; et enfin celle qui s'inscrit dans les mouvements écologistes et libertaires des années 1970 (3). Notre méthode est pluridisciplinaire. Elle est empreinte du cadre d'analyse des études métaboliques (Wolman, 1965 ; Barles, 2002 ; Desvaux, Dillenseger, Mongeard, 2024) et mobilise la recherche historique. Elle repose sur la lecture et le croisement critique de sources

primaires (ouvrages, revues académiques, presse et médias spécialisés) et secondaires. Nous nous intéressons au contexte français, mais nous prenons soin de restituer au besoin la navigation des idées au-delà des frontières. Au total, par la mise en récit, nous discernons les principaux traits de ces projets de recyclage (fondements idéologiques, propositions techniques, échelles pratiques) et leurs résonnances.

LES ANNÉES 1930, LA SECONDE GUERRE MONDIALE ET LA RÉVOLUTION BIODYNAMISTE VERS LE « JARDIN DES HOMMES » CONTRE LE « SUICIDE COLLECTIF »

Au cours des années 1930, se déploie en France, aux marges du monde agronomique officiel, un ensemble de doctrines originales relatives à l'agriculture, mais aussi à la médecine et à la santé. Elles se situent au carrefour de divers mouvements : l'agriculture biodynamique et les médecines végétaro-naturaliste, homéopathique ou néo-hippocratique. La première trouve son origine « dans la demande d'agriculteurs et d'agronomes allemands inquiets de constater des phénomènes de dégénérescence sur leurs plantes cultivées et de pertes de fécondité dans leurs troupeaux » (Denis et alii, 2018) et est particulièrement marquée par les théories du philosophe et occultiste, fondateur de l'anthroposophie, Rudolf Steiner. Les secondes ont un fort ancrage en France depuis le début du XIX^e siècle (Weisz, 1998 ; Baubérot, 2004 ; Faure, 2020). Toutes témoignent d'un mouvement de réaction de certains scientifiques et praticiens face aux réductionnismes technoscientifiques de leurs champs respectifs : tandis que l'agronomie et la médecine dominantes tendent, depuis le XIX^e siècle, vers l'hyerspécialisation et à la réduction des problèmes de fertilité des sols ou de santé humaine, entre autres, à des causes uniques et restreintes, excessivement « matérialistes » ou « mécanistes » (la triade des éléments biogènes essentiels que sont l'azote, le

phosphore et le potassium dans un cas, l'agent pathogène microbien dans l'autre), ces approches ont en partage un holisme conceptuel et pratique. En outre, les théoriciens de la biodynamie voient « la ferme en tant qu'organisme vivant autonome » (Brault, Rey, 2023) et participent de la mise en circulation du concept de « sols vivants » (Pessis, 2020) ; parallèlement, les médecines « hérétiques » envisagent la santé humaine comme un tout ce qui les conduit à mettre l'accent, dans l'apparition et le développement des maladies, sur le « terrain » – un état général du corps, incluant l'esprit – plutôt que le (seul) microbe (Weisz, 1998).

C'est au sein de la large constellation que forment ces mouvements au cours des années 1930 et pendant la Seconde Guerre mondiale que l'on distingue une réapparition de la promotion d'un recyclage des excréta susceptible de contribuer, avec d'autres éléments, à l'élaboration et au développement d'une société plus durable. La figure d'Eugène Folley peut en être une origine. Peu avant le déclenchement du conflit, ce médecin et vétérinaire fait partie de ceux qui « s'inquiètent du recours croissant aux engrais chimiques » en agriculture (Pessis, 2019). Dans une *Une civilisation s'éteint*, un essai publié en 1937 dans lequel, à partir du constat de la croissance des avortements épizootiques – la mort de veaux victimes d'infections avant leur naissance – dans les campagnes suisses, il défend une approche intégrative, « biopathologique », pour traiter le problème qu'il lie, plus généralement, à « un état de déchéance qui va en s'aggravant » autant pour les animaux que pour les êtres humains (Folley, 1937). En cause, chez les uns comme chez les autres : « une alimentation ridicule, irrationnelle, rendue innommable par les procédés de surproduction, de bonification artificielle des terres de culture, et accompagnée au surplus d'une multitude de poisons » (Vincent, 1938). Si la civilisation occidentale – et c'est un lieu commun pour l'époque auquel de nombreuses

et diverses causes sont proposées² – est en voie de dégénérescence, c'est notamment pour ceux qui se réfèrent à lui à cause d'une agriculture et d'une alimentation dont l'industrialisation, encore très relative, mais symbole de cette « illusion [pour l'être humain] d'être un demi-dieu », sape les bases durables.

S'il est difficile de vérifier l'objectivité de l'ensemble des faits avancés, il est certain que l'entre-deux-guerres constitue une période où le système alimentaire français, sans être encore totalement bouleversé, connaît de profonds changements. Au cœur de l'analyse se trouvent les aliments de base, tels le pain ou le lait, qui ont commencé à être modifiés industriellement depuis le tournant du XX^e siècle (Guesnon, 2023, 2024 ; Knittel, 2023). Ces modifications suscitent des controverses et notamment des craintes de répercussions sur la santé humaine. À l'époque également, la consommation des engrais miniers ou synthétisés par l'industrie a commencé son envol exponentiel (Page, 2021) et d'aucuns craignent les déséquilibres que ces « engrais de mort » (Etienne, 1931) tout comme les pratiques de labours profonds peuvent provoquer dans les sols et les récoltes. Le *dust bowl* qui se manifeste aux États-Unis du fait d'une agriculture qualifiée de minière a des échos en France et stimule dès ces années 1930 la recherche du maintien de l'humus. Plus lointaine voire absente des justifications, mais présente dans les faits, la rupture métabolique – déjà pointée par Marx à la fin du XIX^e siècle à partir du cas de Londres – se développe et s'exacerbe en France : à Paris par exemple, les champs d'épandage ne sont plus suffisants pour absorber les eaux usées collectées par les égouts. De fait, les rejets en rivière, et par là les pertes et gaspillages de nutriments, vont croissants (Esculier, Barles, 2020).

En cette fin des années 1930, pour remédier à une partie de ces tendances, Folley fonde une

« École biologique » ou un « domaine expérimental, proche de la biodynamie, de reconstitution de l'immunité naturelle des animaux [et, partant, des humains qui les consomment], suivant des principes d'hygiène générale et des traitements à bases de sels marins » (Pessis, 2019). Il embarque avec lui d'autres médecins et personnalités qui, peu après le déclenchement du conflit avec l'Allemagne, fondent une association : l'Union pour la défense de l'espèce. Alors que surviennent coup sur coup les décès de Folley (fin 1939) et de son successeur à la présidence de l'association, Arsène d'Arsonval (en 1940), c'est René Barishac qui en prend la tête. Ce dernier, homéopathe, promoteur en France de l'acupuncture chinoise, reste à ce poste jusqu'en décembre 1949, date de son propre décès. Tout au long des années 1940, sous son patronage, le but de l'Union sera de diffuser les préceptes de Folley et, notamment : « dresser un [...] barrage contre la dégénérescence de la civilisation du blé en remplaçant les succédanés, carencés et toxiques, par des aliments physiologiques et sains » (Sauvageot, Grillo, 1943) ; « poursuivre l'étude de l'action des modes alimentaires et des modes d'existence, et celle de l'influence des sols sur l'état physique et mental des êtres » (Arjuna, 1944).

En outre, les méthodes de culture défendues par Barishac et ses comparses reposent notamment sur les théories et méthodes biodynamistes approfondies alors par Ehrenfried Pfeiffer, chimiste et agronome allemand exilé à Philadelphie, aux États-Unis, et dont les préceptes se diffusent en France au cours de la guerre (la publication en 1942 de l'ouvrage *La fertilité par les engrais organiques*, écrit par un de ses disciples, Charles Bauer, en est un témoin). Comme le note l'historienne Céline Pessis, « la biodynamie semble trouver un terrain propice à son développement dans [les] premières années de guerre, tant dans les discours agrariens du régime de Vichy que dans les nécessités de guerre ou les inflexions des préconisations des agronomes

officiels, avec lesquels ses partisans amorcent un dialogue » (Pessis, 2019). Sous l'Occupation, en effet, les engrais de synthèse se font rares (Cépeède, 1961) et, au cœur des pratiques agronomiques défendues alors par les agronomes biodynamistes ou les médecins naturistes, on trouve le fumage aux « engrais biologiques » ou « naturels » tels que les nomme le docteur Jean Poucel (1945 ; 1953). Dans cette catégorie, aux côtés du traditionnel fumier animal ou des composts d'ordures ménagères, on retrouve les excréments humains que de nombreux acteurs, en situation de pénurie, viennent alors à recommander.

En juin 1944, à la veille de la Libération, l'Union publie sous le pseudonyme d'Arjuna – héros de la religion hindoue, proche de Krishna, et dont le nom signifie « le pur » – *L'entente pour la vie*, un manifeste pour l'après-guerre. Reliant la Seconde Guerre mondiale et ses ravages à la croissance du « "progrès" [technique] auquel tout doit se soumettre et se plier », fustigeant le « triomphe [de l'Occident moderne qui] ressemble singulièrement à une danse sacrilège sur un cadavre », s'inquiétant de la « folie collective » et du « suicide collectif » dans lequel une grande part de l'humanité s'est engagée cinq années durant, les membres de l'Union précisent leur diagnostic et, surtout, envisagent des remèdes. Leur programme invite à se tourner vers, ou à (re)faire alliance avec, l'eau, le lait, le blé, le cochon, le vin, le magnésium, l'air et la tourbe. Derrière ces préconisations d'apparence assez ésotériques, on trouve des principes et propositions relativement concrètes. C'est là notamment, dissertant sur la tourbe, qu'ils envisagent et défendent la réutilisation des excréments en vue du maintien et de la reconstitution de la fertilité naturelle du sol. Si aucune référence directe n'est faite ni aux pratiques d'utilisation des vidanges encore existantes ni à la théorie du *circulus* de Leroux, celle-ci se retrouve néanmoins résumée dans sa version anti-malthusienne :

« Lorsque l'homme vivait à la terre, les hommes et les animaux domestiques se nourrissaient des produits de la terre. En échange, plus ou moins directement, ils rendaient à la terre les déchets de leur nutrition et de leurs fonctions vitales. Il s'établissait ainsi un cycle qui traduisait ce qu'on peut appeler la bonne entente entre hommes, animaux, plantes et terres. Cette bonne entente assurait la vie de tous les partenaires. Que la population augmente ou diminue, l'entente subsistait par une sorte d'autorégulation ; plus il y avait d'hommes, plus il y avait de cultures, et, si on demandait plus, on rendait plus aussi à la terre. » (Arjuna, 1944)

Après avoir dénoncé la fragilisation de ce cycle vertueux causé notamment par l'exode rural et l'urbanisation et, secondairement, mis en cause les engrais de synthèse venus « empoisonner le sol » et, par voie de conséquence, « l'homme lui-même », les auteurs préconisent le réemploi massif des déchets humains en agriculture, et ce dans des conditions d'hygiène excluant tout risque pathogène. En pratique en effet, si elle est encore en vigueur dans nombre de localités ne disposant pas encore de réseaux d'égouts, cette utilisation agricole des excreta n'est pas toujours faite de la manière la plus saine en particulier pendant les pénuries de guerres, ce qui peut renforcer certains tabous croissants (Dufour, 2024). Outre un retour à la terre devenu difficile à soutenir tant il est désormais associé au pire³, ils recommandent donc l'absorption des urines et matières fécales humaines par de la tourbe, et la fermentation de l'ensemble alors constitué de manière artisanale ou dans des usines, pour la production d'engrais. En conclusion, ils formulent le rêve d'un lieu idéal, situé à « une trentaine de kilomètres d'une de nos grandes villes », « en pleine campagne », dans un « vallon ensoleillé » : le « jardin des hommes ». Entre tradition et modernisme régulé, l'endroit est celui de la juste mesure, du calme, du soin, de l'entente entre les humains et les animaux, et de l'application d'une science et d'une technique redevenues conscientes d'elles-mêmes. En outre :

« Le sol du domaine n'a jamais reçu d'engrais chimiques ; depuis le commencement de son exploitation, seuls les engrais provenant des plantes, des animaux et des hommes ont été utilisés. C'est pourquoi, à côté du bâtiment des animaux, une vaste grange abrite, outre les aliments des bêtes parmi lesquels du blé, de l'orge, de l'avoine et du foin, une réserve importante de tourbe qui complète la paille pour les litières, et sert spécialement pour recevoir les déchets humains. On n'a pas reculé devant les avantages du progrès ; le fumier est entreposé dans des cloches qui fournissent pour les besoins des habitants un gaz combustible qui, avec un peu d'économie, soulage sensiblement les exigences de chauffage » (Arjuna, 1944).

En 1946, Lucien Monod, artiste peintre et père du célèbre biologiste et biochimiste Jacques Monod, publie la dernière publication du groupe. Il épouse l'esprit du temps et les velléités planificatrices de l'époque : inspiré par le plan Beveridge en Angleterre, il souhaite qu'aux problèmes sociaux que traite celui-ci soit ajoutée une série de mesures attaquant les problèmes « physiologiques » (au premier rang desquels l'alimentation des populations). Au sein du programme de l'Union qu'il met à jour, il y projette un lieu faisant écho au « jardin des hommes » : la « ferme-école-laboratoire et clinique » (Monod, 1946). Celle-ci serait « l'organisme central » de vastes exploitations agricoles insérées dans des « régions limitées à quelques milliers d'hectares » et « dans un cadre municipal suburbain de villes de 200 à 400 mille habitants ». Là, on se sera détourné des « erreurs du tout-à-l'égout » et des « règles d'hygiène mal comprises [qui] ont prescrit l'envoi dans les cours d'eau et dans la mer de tous les détritiques organiques contenus dans les fosses d'aisances ». Les architectes, plutôt que de reconduire les erreurs du passé, mettront en place des « dispositif[s] de plaques tournantes de tourbe renouvelable [...] dans les hameaux, les villages, les petites villes dont beaucoup sont à reconstruire ». Ces derniers permettront « d'absorber et *adsorber*

les excréments humains et animaux en les désodorisant [et] sans détruire leurs qualités biologiques fertilisantes, récupérant [ainsi] des produits soufrés, azotés, volatils, des composés alcalins, vitamines, hormones, auxines, ferments, bactéries [...] » nécessaires à la reconstitution du sol. L'auteur veut sauter sur l'occasion offerte par la Reconstruction, afin de faire naître, comme l'écrit un commentateur, « un véritable urbanisme rationnel » (Toursky, 1945). Enthousiaste et plein d'espoir, il conclut : « L'ambiance du monde actuel est de celles qui sont favorables à la réalisation des utopies ».

LES TRENTE GLORIEUSES-RAVAGEUSES ET LA PLANIFICATION MANQUÉE DU RECYCLAGE DES EXCRETA : LES VŒUX DES PLANISTES SOCIALISTES DE 1945 À 1975

Dans cet immédiat après-guerre, alors que les pénuries et le rationnement durent encore jusqu'en 1948 au moins (Doré-Rivé, 2017), la promotion du recyclage des excreta aux champs a donc repris de la vigueur dans certaines sphères. Le docteur Barishac, installé à Cannes, continue d'arpenter le pays et de prêcher la bonne parole. Ses propos – qui vont bien au-delà du seul usage des engrais humains, et qui incluent notamment les cures magnésiennes – sont présentés comme « des théories un peu excentriques, mais où, sans doute, se nichent de profondes vérités » (Charroux, 1948). Dans le quotidien *Combat* issu de la Résistance, on le présente comme un prophète (Sauvage, 1950). Dans d'autres journaux dédiés à l'agriculture ou à la vie rurale, la nécessité de maintenir le recyclage des excreta, lorsqu'il est encore possible, est rappelée : « Ne laissons pas perdre les vidanges » titre ainsi *Le journal agricole* en décembre 1945 (Brodhag, 1945) ; en utilisant un « siège séparateur » permettant de traiter séparément les urines et les matières fécales, l'on peut réaliser des « économies et [obtenir de] belles cultures par l'engrais

humain » lit-on dans *l'Agriculture pratique*, la revue de la Société des agriculteurs de France (Abdon, Vignerot, 1948).

Dans ce contexte, alors qu'avec le plan Marshall et les premiers plans de modernisation agricole du Commissariat général au plan démarre une période d'intense modernisation agricole qui programme le développement de l'emploi massif d'engrais industriels, la double-critique de leur emploi comme du gaspillage induit par les systèmes de tout-à-l'égout – que l'époque voit se multiplier à mesure de la réalisation des programmes d'équipement – survit et se maintient. En outre, au sein de l'Association pour la fertilité vivante du sol (AFRAN), créée en 1953 et héritière indirecte de l'Union pour la défense de l'espèce, ce sont par exemple André Birre ou l'agriculteur André Voisin qui endossent cette défense du recyclage. Pour le premier, à cause des « villes centralisatrices » et de la « concentration industrielle », « le retour [au sol] des résidus organiques se fait mal. Le produit [de la terre] s'engloutit à la ville pour disparaître dans [...] les égouts ». Cela constitue « un crime contre la vie » (Birre, 1959). Pour le second, qui œuvre au sein du Commissariat général au plan, il faut limiter les pertes de toute matière organique et engager la mise en œuvre d'un « programme fondamental que les états modernes avec 85 à 90 % de population citadine devront se décider à résoudre pour ne pas périr : la récupération des excréments des habitants des grandes villes » (Voisin, 1953). Ces alertes environnementales ciblées et précoces ne sont pas isolées : elles s'inscrivent dans un mouvement global qui, au vu des premiers dérèglements écologiques d'ampleur générés par la croissance industrielle, pointe la raréfaction des terres arables et la pénurie à venir des ressources⁴. À mesure que les années passent et qu'aux progrès de ces décennies de forte croissance économique s'ajoutent de multiples regrets écologiques (Pessis, Topçu, Bonneuil, 2013), leur acuité va également se renforçant.

Ce faisant, ce programme de récupération des excréments n'est pas étranger à certains des plus ardents productivistes et planificateurs de l'époque, tels René Dumont. Ayant débuté sa carrière comme ingénieur colonial dans le Tonkin (nord Vietnam) entre 1929 et 1932 pour y promouvoir l'usage des phosphates industriels, l'agronome, de tendance socialiste, connaît bien les pratiques traditionnelles d'usage des excréments : les vidanges sont alors là-bas employées dans les rizières et constituent « l'engrais par excellence des cultures riches, tabac, légumes, et autres cultures sèches » rapportait-il à son retour en métropole (Dumont, 1935). En 1941, dans les colonnes de *La Terre française*, il encourageait également à maximiser les récupérations de toutes sortes et estimait que dans maints contextes, l'on a « tort de ne pas chercher à concilier les exigences de l'hygiène avec la grande valeur fertilisante que représentent les déjections des grandes agglomérations urbaines » (Dumont, 1941). À la Libération, alors qu'il rédige une ébauche de la partie agricole du Plan Monnet et bien qu'il promeuve également le large déploiement de l'usage des engrais de synthèse, il maintient ce diagnostic : « les engrais humains – vidanges et urines – sont les plus importantes d[es] sources accessoires de fertilisants ; leur retour à la terre serait aussi utile que celui du fumier » ; il ne faut plus que « nos WC ne se préoccupent que de l'hygiène » (Dumont, 1946).

Avec Dumont, Michel Cépède – autre agronome et économiste proche du Parti socialiste – formule une critique assez similaire du modèle d'assainissement industriel qui s'étend : « la ville se contente de jeter ses déchets dans un fleuve ou dans la mer [...] sans tenir compte de l'empoisonnement des eaux qui peut en résulter, ni surtout de la perte en matière fertilisante que ces pratiques entraînent pour l'agriculture, pour l'économie générale » (Cépède, 1946). Estimant qu'il faut à tout prix chercher à obtenir ou maintenir un cycle entre villes et campagnes, il proclame que « l'homme doit assurer

la pérennité de l'œuvre biogénique de la nature ou assurer « l'entretien de la vie ». En 1949, à l'occasion du III^e congrès du Mouvement socialiste pour les États-Unis d'Europe, il cite Friedrich Engels pour qui, dans *l'Anti-Dühring*, la planification économique socialiste doit servir à ce que « la situation des masses qui agonisent aujourd'hui dans les villes change [...] au point que leur fumier serve à faire naître des plantes au lieu de faire naître des maladies » (Cépède, 1949). Comme Leroux en son temps, Cépède est un ardent critique de l'économie classique et de l'abstraction monétaire qui va croissant : il recommande de ne pas « s'abandonner au concept d'infinité » et propose une actualisation des thèses physiocratiques fondée sur la défense du produit net en agriculture⁵.

Preuve peut-être de la non marginalité du sujet, même le très productiviste Jean-François Gravier déplore en 1949 le sous-emploi des vidanges en agriculture (Gravier, 1949). Ainsi, l'on ne s'étonne pas de voir inscrit au sein du rapport sur la production agricole du second plan de modernisation et d'équipement qu'« il serait bon [...] que l'on s'efforce de développer des installations de récupération des gadoues [i.e. des ordures] et excréments des villes » (Commissariat général au plan, 1953). Pour autant, sur le plan pratique, si l'on assiste bien au cours des années 1950 et 1960 à un certain regain du recyclage agricole des ordures par le biais de procédés de compostage industriel (Dufour, 2023), rien de similaire ne voit le jour concernant les excréments : bien qu'encore souvent en pratique ou possible partout où il n'y pas encore d'égouts⁶, le maintien et le renouvellement planifié de ce recyclage reste un idéal pieux. Sa mise en œuvre est concurrencée par les promesses de confort et de modernité qu'incarne l'assainissement en réseau. Après ces appels de l'immédiat après-guerre, Cépède et Dumont sont pris dans le mouvement dominant de l'époque, et ils délaissent le recyclage. Avec tant d'autres, ils participent, l'un au

sein de l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'autre toujours en tant qu'agronome colonial ou du « Tiers-monde », du bouleversement des pratiques agricoles de ces deux décennies en encourageant la hausse de la production par l'usage croissant des engrais industriels qui permettent de s'émanciper des sujétions propres à la préparation, au transport et à l'usage des engrais organiques.

Pour autant, si ces décennies voient de ce fait s'effondrer, chez les cultivateurs de tous les pays ou presque, les pratiques d'entretien du sol par les méthodes traditionnelles, ce n'est pas sans le développement de leur critique dans des sphères alternatives qui gravitent autour de l'agriculture biologique naissante. Alors en repli, l'idéal du *circulus* se maintient marginalement, et peut reprendre vigueur à l'occasion d'un contexte plus propice. Cela advient avec le « tournant environnemental » des années 1970 (Vrignon, 2022). Avec la multiplication des alertes et prises de conscience, la fin des « trente glorieuses » est aussi celle de l'illusion d'une émancipation durable des contraintes naturelles. Dans ce contexte, les planificateurs progressistes et socialistes qu'étaient Cépède et Dumont à la fin des années 1940 deviennent des entrepreneurs de la nouvelle cause écologiste. Trente ans après la Seconde Guerre mondiale, l'un et l'autre se retrouvent désormais sur la critique des « extravagances modernistes dangereuses » (Dumont, 1974a) que sont le tout-à-l'égout et « "l'industrialisation" » (Cépède, 1976) de l'agriculture. Ils partagent sur ce point le même objectif, à savoir : que l'« économie des engrais devrait [...] être une recherche de la compensation et surtout de la réduction des pertes à tous les stades du cycle ouvert que nous dominons en vue de le refermer autant que possible » (Cépède, 1970). Avec les remèdes qu'ils envisagent, le *circulus* est réinventé.

En effet, d'un côté, Dumont fait sa mue radicale et rompt avec son passé. Dans *L'Utopie ou la mort*,

son livre programme pour les élections présidentielles de 1974 pour lesquelles il est candidat au nom du parti écologiste, il passe de conceptions abondancistes, anti-malthusiennes et productivistes (qu'il avait depuis les années 1930) à celles d'une « écologie socialiste » dans laquelle on mettra en œuvre un contrôle de la croissance des populations et une « agriculture de qualité et de survie » (Dumont, 1974a). Ce faisant, il actualise l'appel qu'il faisait au cœur de la guerre et souhaite que l'on s'inspire de celle-ci pour l'avenir : « Il nous faut [...] récupérer avec le plus grand soin tous les excréments humains et animaux, les remettre dans les sols, freiner notre population ; repenser notre modèle de consommation, au lieu de l'accepter » ; « il nous faut retrouver partout, à la ferme comme au jardin, même de plaisance, l'utilisation soignée de tous les déchets organiques [...] ». Pour lui, « l'expérience chinoise » où « les déchets sont récupérés, les gaspillages insignifiants » constitue « celle de la société actuellement la plus apte à la survie prolongée ». Il se souvient également des usages du Vietnam où l'on « utilise [les] vidanges comme fertilisants, après une fermentation à température assez élevée pour y détruire tous les germes nocifs ». S'éloignant des solutions de pointe, il affirme qu'il faut désormais « imaginer des techniques à basse consommation d'énergie, des technologies douces, [...] recyclant tous nos déchets, réincorporant au sol nos détritiques organiques, nos excréments et urines » (Dumont, 1974b).

Cépède, quant à lui, est plus ambivalent : il renoue avec ses idéaux de jeunesse en se basant, lui, sur les dernières découvertes technoscientifiques. Il estime que « la Science moderne doit permettre de mettre en œuvre des procédés de recyclage des nuisances analogues à celui que nos arrière-aïeules néolithiques utilisèrent en inventant l'agriculture^[7] » (Cépède, 1976). C'est, en effet, « un résultat majeur des expériences d'astronautique que [...] de rappeler à l'économiste que la fermeture des

circuits est la condition de la permanence de la vie » (Cépède, 1970). Ce faisant, bien qu'il conçoive que cela s'apparente à un « hallucinant circuit fermé », il semble intéressé par les possibilités de recyclage des excreta qu'offre la « culture hydroponique » que proposent depuis les années 1960 des chercheurs des deux blocs, tels l'ingénieur allemand Hermann Oberth (« père des fusées », et notamment des missiles V2), le français Pierre Chouard ou le soviétique Kostantin M. Malin⁸. Il mentionne également les champs d'épandage ou étangs piscicoles d'épuration que, pourtant, l'époque condamne du fait des pollutions croissantes dont sont victimes les eaux usées collectées dans les réseaux d'égout (Dufour, 2025). Ce faisant, en pensant le *circulus* grâce aux expériences menées dans l'espace inter-sidéral et bien qu'il souhaite l'étendre au « vaisseau spatial » qu'est la Terre, Cépède raccroche toujours ce dernier à de grands programmes infrastructurels ou imagine sa mise en œuvre nouvelle grâce au recours à une certaine forme de technosolutionnisme et d'*hubris* industrielle.

LA CRISE DES ANNÉES 1970 ET 1980 ET L'IDÉAL ÉCOLO-LIBERTAIRE : LE RECYCLAGE DES EXCRETA DANS LES « MAISONS ÉCOLOGIQUES » ET « AUTONOMES »

Au-delà, ou plutôt en deçà, de Dumont et Cépède qui continuent donc l'un et l'autre, conformément à leurs schèmes planistes de jeunesse, de concevoir une politique de recyclage à grande échelle, les années 1970 sont aussi celles d'un retour du *circulus* à l'échelle communautaire, voire individuelle, et telle qu'elle avait pu prendre forme originellement à Boussac autour de Leroux. Celle-ci se tient dans les sphères alternatives émergentes de cette époque pour qui le levier de transformation de la société n'est pas l'État – qui, dans les pays libéraux comme du côté des États communistes, n'a eu de cesse de dévoiler son caractère oppresseur et destructeur, et duquel on ne peut donc, pour une part importante

de la jeunesse inquiète et rebelle des pays occidentaux, plus rien attendre –, mais l'individu ou le petit collectif. Dans le sillage de mai 1968 et du mouvement des « technologies appropriées » qui naît aux États-Unis et se renforce avec le choc pétrolier d'octobre 1973 (Winner, 1986 ; Gaillard, 2023), de jeunes Français – souvent étudiants ou diplômés, architectes, ingénieurs – envisagent, comme pendant la guerre, de « retourner à la terre » (Rouvière, 2015) et, là, de renouer avec des modes de vie sobres et durables, en minimisant leur recours à la production industrielle et leur dépendance aux grands réseaux sociotechniques.

Dans ce contexte où, selon les idéaux libertaire, il faut envisager *vivre sans* (l'institution étatique, les technologies destructrices et autoritaires, etc.) l'on doit nécessairement réapprendre à *vivre avec* (les autres, l'environnement, le climat, le sol et... ses déchets organiques). Conséquemment et sans surprise, alors qu'il est désormais devenu très rare en pratique avec la marginalisation de l'usage des techniques d'assainissement traditionnelles et la difficulté pour les vidangeurs de trouver des agriculteurs acceptant les matières de vidanges à proximité des agglomérations, le recyclage des excreta redevient une question et un objectif pour nombre de petits groupes et d'individus qui souhaitent faire sécession. Tandis qu'au travers des agences de bassin créées à la suite de la loi sur l'eau de 1964, l'État accélère la couverture du territoire par des stations d'épuration afin de limiter les impacts majeurs des rejets directs d'eaux usées en rivière générés par les milliers de kilomètres d'égouts créés depuis l'après-guerre, ces collectifs tentent de s'en passer. Dissertant sur le sujet et son importance, illustrant les essais de divers groupes de par le monde, explorant et diffusant les techniques disponibles, nombre d'articles et d'ouvrages de la presse alternative qui fait alors florès font état de ce mouvement de réappropriation des questions liées d'alimentation et d'excrétion.

D'un côté, pour produire sa nourriture, les théories biodynamistes réapparaissent – on les trouve dans les best-sellers états-uniens et français de ces mouvements alternatifs que sont le *Whole Earth Catalog* (1968) et *Le Catalogue des ressources* (1975) – et, plus largement, on se tourne vers les méthodes de culture biologique sans engrais industriels. De l'autre, si l'on ne veut plus dépendre du tout-à-l'égout que l'on considère comme un luxe générant d'immenses gaspillages – « nous chions au-dessus de moyens » ainsi que le résume Alain Hervé, fondateur des Amis de la Terre, dans un numéro spécial du *Sauvage* consacré à l'excrément humain (Hervé, 1977) – il faut bien apprendre à gérer ses productions excrémentielles par d'autres moyens et, pourquoi pas, faire de nécessité vertu en tirant un engrais. Dans *La Gueule ouverte*, le journal fondé en 1972 par le militant pacifiste libertaire et écologiste Pierre Fournier, on rappelle ainsi que « le recyclage de la merde humaine » est une « voie [nécessaire] sans laquelle il ne pourra pas y avoir d'autarcie alimentaire véritable et d'agriculture en équilibre » (Non-tox, 1975). Dans le journal des Amis de la Terre, on rappelle la possibilité d'une « civilisation sans chasse d'eau » par l'intermédiaire de modèles perfectionnés de toilettes sèches – le *clivus multrum*, un modèle de toilettes à compost développé en 1939 par Rikard Lindström en Suède – et l'on parle, dans un supplément thématique faisant écho aux réflexions des années 1930, d'une « autre agriculture pour la santé des hommes ». De toilettes alternatives permettant le recyclage des urines et fèces, on fait même un manuel entier (Trélaün, 1983). Il s'ouvre sur une citation d'Alain Bombard, éphémère secrétaire d'État à l'Environnement du premier gouvernement de Pierre Mauroy : « Vive la vérité, l'imagination et l'utopie qui sera la réalité de demain ».

Cette effervescence contestatrice autour du recyclage des excréta se concrétise surtout au sein des nombreux projets de « maisons autonomes »

(Vale, Vale, 1975 ; Chareyre, 1977) que d'aucuns imaginent et, parfois, construisent, afin de mettre en acte ou de réaliser l'utopie. Les toilettes y font souvent l'objet d'une réflexion, parfois assez rigoureuse et même centrale. Elles doivent permettre de sauver et d'utiliser les nutriments rejetés au sein du jardin. Les exemples sont nombreux dans le monde anglo-saxon. En Angleterre, à Londres, l'architecte Graham Caine établit entre 1972 et 1975 un « "habitat laboratoire" qui fait pousser des légumes à partir d'effluents domestiques et fertilise la terre avec des déchets organiques traités » (Kallipoliti, 2012). Lui aussi, comme Cépede évoqué plus haut, utilise la métaphore du « vaisseau spatial », mais il l'applique à son logement plus qu'à la planète. Il projette de nourrir par ses déchets une « serre hydroponique où poussent radis, tomates et même bananes ». Au même moment et dans la même ville, un jeune ingénieur, John Shore, conçoit et expérimente des toilettes sèches à installer en appartement (Shore, 1974). Au Pays de Galles, Robin Clarke et « quelques copains (ingénieurs et étudiants) [...] tente[nt] de monter [...] une communauté de recherche en technologie douce et selon le système circulaire produits-déchets-produits » (Maskagaze, 1973). À Berkeley en Californie, et entre beaucoup d'autres de ce côté-là de l'Atlantique, la communauté du *Farallones Institute* constituée autour de la figure de Sim Van der Ryn aménage la « maison urbaine intégrale » dans une ancienne bâtisse ; on y installe un dispositif de compostage qui doit participer d'une « chaîne d'énergie, de nutriments et de flux de déchets » (Farallones Institute, 1979).

En France, un collectif peut être distingué pour la place que tient le recyclage des excréta dans ses travaux : le Groupe d'études de la maison écologique (GEME). Constitué en 1974 autour de la figure de Pierre Le Chapellier, alors âgé de 28 ans, il rassemble notamment Henri Mouette, Jean-Loup Wallet et Franck Renevier. Au courant

des mouvements anglo-saxons précités, fortement inquiets des tendances autodestructrices de la civilisation industrielle, ces jeunes architectes se retrouvent dans le but « de rompre l'isolement et la sensation d'impuissance face au désordre établi » (Le Chapellier, 1978). Ils ne cachent pas le « caractère survival et autonomisant » de leur démarche. Espérant un « alignement de planètes et un monde nouveau », leur objectif est, en attendant et dans une perspective qui peut s'apparenter à celle de la *propagande par l'exemple* déjà mise en œuvre par des communautés libertaires au début du XX^e siècle, de construire à « l'échelle individuelle » et dans un environnement plutôt rural, ce qui pourra constituer, plus tard, un « modèle » ou un « ferment expérimental » pour une nouvelle relation au monde, « incluant l'homme et la maison, le jardin et la nature » (GEME, 1978). De manière classique, il s'agit de préfigurer l'avenir par la mise en acte, au présent, de l'utopie ou du monde auquel on aspire.

Jusqu'au début des années 1980, le groupe va donc tenter d'établir les bases de « l'Architecture écologique » au travers de divers plans et réalisations. Après de premières « esquisses d'un pavillon "écologique" » qui ne nécessite « aucun branchement sur les réseaux publics » et respecte le principe « d'anti-gaspillage » (1974), après avoir dessiné divers projets de « maisons écologiques » à Chevreuse et pour le domaine de Charance à Gap (GEME, 1974a, 1974b), ils en viennent à concevoir un habitat bioclimatique qui fait corps avec son environnement proche⁹. Au sein de celui-ci, des toilettes à compost, sur le modèle du *clivus multrum*, permettent de « regarder en face ce que chacun (individuel ou collectif) peut faire avec les eaux usées et déchets variés afin d'aboutir à un recyclage non seulement pas polluant, mais en plus bénéfique aux formes de vie environnementales associées à celle de l'homme » (GEME, 1978). En sauvant les excreta de la liquidation à l'égout, il s'agit en effet

d'enrichir le monde vivant plutôt que de participer à son « appauvrissement ». L'hygiène n'est théoriquement pas négligée et, là encore, comme pour l'Union pour la défense de l'espèce trente ans plus tôt, on mise sur les connaissances acquises concernant les vertus de la fermentation pour envisager l'utilisation ultérieure des matières « en tant que compost ou humus agricole ».

En pratique, il est difficile d'évaluer le nombre de réalisations découlant de ces propositions. Les membres du GEME semblent liés amicalement à d'autres groupes de militants écologistes. Ils ont parmi eux des clients comme en témoignent les archives d'Henri Mouette conservées au Centre d'archives d'architecture contemporaines (CAAC) à Paris. En outre, d'autres collectifs mettent en œuvre des démarches similaires ici et là : en Essonne par exemple, au cœur des années 1970, une communauté d'inspiration libertaire à laquelle prend part l'architecte David Roditi réinvestit une ferme et installe « des toilettes montées sur rail » (Simonnet, 1976) afin de faciliter la fabrication de fumier humain pour fertiliser « le jardin de la cuisine » (Roditi, 2019). À Aubervilliers, autour de 1980, une « Association pour la cité organique » est fondée : elle « a pour objectif l'étude de la réalisation d'un village énergétiquement autonome » au sein duquel on envisage la pratique d'une « agriculture symbiotique » et d'une « station d'épuration "bio" » transformant les excreta en gaz et en engrais (Aimé, Aoust, Bone, 1983). En 1983, à travers la publication de *La Bio-construction*, Le Chapellier maintient cet idéal du recyclage des excreta dans un chapitre conclusif. Bien que devenu rare et de plus en plus incongru pour une population générale désormais largement acquise au confort de la chasse d'eau, il est ainsi maintenu à la fin du second millénaire, et il demeure en pratique, ici et là, dans les marges des grandes agglomérations et certaines campagnes (Legrand et alii, 2025).

CONCLUSION : LES CIRCULUS DU XX^e SIÈCLE

Au XX^e siècle, avec l'instauration, le développement et la généralisation du tout-à-l'égout et des systèmes de liquidation-dispersion des excreta humains, de même qu'avec le recours de plus en plus croissant et prédominant de l'agriculture, devenue largement industrielle, aux engrais de synthèse et miniers, il est aisé de penser que le principe du *circulus*, imaginé par Pierre Leroux au cours des années 1840, n'est plus, au mieux, qu'un lointain et vague idéal de « socialistes utopiques » (Petitfils, 1977). Il n'en est rien : s'il est certain que l'idée n'a plus eu le soutien et l'essor pratique qu'elle a pu avoir dans la seconde moitié du XIX^e siècle, elle a tout de même survécu. La permanence et l'exacerbation croissantes des dégâts et destructions industrielles en ont sans cesse reconduit et maintenu l'intérêt. Ainsi, chez divers groupes, ou au travers de quelques personnalités, le projet de recycler les excreta ne cesse de renaître. Bien que ces résurgences et métamorphoses en aient perdu le nom originel, on peut sans doute parler d'un, ou plutôt des, *circulus du XX^e siècle*. Parmi d'autres sur lesquels nous ne revenons pas (comme les liens humain-nature que le recyclage organique rappelle et magnifie), quelques traits caractéristiques de ses utopies techniques qui maintiennent le lien ancestral entre assainissement et agriculture peuvent être repérés.

La fin du monde en ligne de mire. En premier lieu, ces réinventions du recyclage des excreta ont en partage un point de départ similaire : une inquiétude profonde, voire une angoisse, quant à la poursuite des trajectoires sociotechniques prises par la société industrielle et perçues comme des impasses. Chez les membres de l'Union pour la défense de l'espèce, elles se manifestent par le vocabulaire, typique des années 1930, de la dégénérescence ou de la décadence de la civilisation. La guerre venue « une fois de plus [...] broy[er] le monde » (Arjuna, 1944) en est pour eux une

confirmation et, à son issue, une occasion de bifurcation. À ce même moment, le socialiste Cépède s'inquiète de la « conservation des richesses naturelles » et de la « destruction des sols ». Il fustige le fait que les « villes se nuisent à elle-même », et met en cause l'abstraction marchande qui rend impossible la prise en compte des externalités négatives de l'« agriculture minière » et des systèmes de tout-à-l'égout. Son préfacier, André Mayer, évoque « une période de crise matérielle et crise intellectuelle » (Cépède, 1944). Dans les années 1970, on retrouve les mêmes termes, ou presque : Dumont met en cause une « société [qui] a perdu la tête » (Dumont, 1974b) et plaide, 91 fois dans *L'Utopie ou la mort*, pour une politique « de survie ». La survie, c'est aussi ce à quoi se préparent les membres du GEME, eux qui, constatant le « désordre établi » et « l'aliénation et la dégradation que notre époque [...] fait subir à la nature » (Le Chapellier, 1978), prédisent un effondrement à plus ou moins long terme.

Technocritique plus ou moins radicale. En outre, en plus de cette lucidité quant aux risques inclus dans la poursuite des trajectoires prises, les personnages incarnant les mouvements ici évoqués ont en partage une critique des technologies sur lesquelles celles-ci reposent. Le Chapellier s'insurge contre le « progrès-morbido-bétonneux » des trente glorieuses au sein desquelles il a grandi. Plus ambivalent, si Cépède en 1944 accorde sa reconnaissance aux « progrès [de] l'intervention croissante » générés par « les techniques que l'homme met en œuvre pour s'approprier les richesses et en favoriser la production », il pointe également les « dangers [qui] en résultent » et met en cause les « erreurs d'une vision mécaniste du monde ». Après avoir cru à celle-ci et consacré une part importante de sa carrière, Dumont fait son mea-culpa : il lui a « fallu longtemps », déclare-t-il en 1974, avant de « comprendre le drame écologique, l'épuisement des ressources rares de la planète, eau incluse, [et] le danger de toutes les formes de pollutions » générées par

le progrès techno-industriel. Ce technocriticisme résonne avec nombre des propos que l'on peut lire sous la plume du fictif Arjuna en 1944, par exemple dans le passage suivant :

« Ni la multiplicité des succès techniques, ni le perfectionnement des moyens de transport, de communication ou de guerre, ne nous convainquent que l'homme gagne quelque chose à tout ce développement. Une habitation confortable n'augmente ni l'activité, ni l'importance biologique ou cosmique de celui qui y réside. Où est l'homme qui s'est senti meilleur par la possession d'une automobile, d'un récepteur de radio, d'un porte-plume réservoir de la meilleure marque ou d'une machine à écrire ? tout ce progrès est peut-être faux. Il se pourrait bien que l'Occidental fût tout près de sa fin, et qu'il succombe victime de la technique qu'il aura enfanté. » (Arjuna, 1944)

De l'échelle et des moyens du circulus. Si l'on perçoit quelques nuances au sein de ces différentes propositions de rétablissement d'un recyclage agricole des excreta, c'est plus qu'ailleurs dans les échelles auxquelles on l'imagine et dans les moyens envisagés pour le mettre en œuvre : les unes comme les autres varient avec les époques. À la sortie de la guerre, autant l'Union pour la défense de l'espèce que Cépède et Dumont et les membres du Commissariat général au plan ont une vision planificatrice d'ampleur propre à l'enthousiasme et aux espoirs de l'après-guerre : lorsqu'ils envisagent le recyclage des excreta, c'est souvent dans le cadre de politiques d'échelles régionales ou nationales. Inversement, les groupes écologistes et libertaires des années 1970 sont plus modestes et délaissent la grande échelle : il est question pour eux de la sphère individuelle ou communautaire, et l'on pense la diffusion de proche en proche plus que les grandes réformes ou la révolution. Cela peut être l'objet de critiques : observateur contemporain du mouvement et bien que bienveillant à

son égard, l'historien Joel Tarr pointe sa prise en compte très partielle des nouvelles contraintes qui caractérisent le monde moderne : en se repliant sur l'échelle de la maison, ces expérimentations peuvent avoir eu tendance à négliger la dépendance au sentier des macrosystèmes urbains (Tarr, 1979)¹⁰. Ce faisant, elles n'ont pu aborder la problématique à sa juste hauteur. Concernant les moyens, si les protagonistes ici étudiés ne cessent de se remémorer un passé parfois idéalisé ou de prendre appui sur les exemples de pays lointains, ils ne se veulent pas rétrogrades pour autant, et aucun ne rejette une certaine forme de progrès dans la mise en œuvre de leur projet de recyclage : la « ferme-école-laboratoire » de l'Union pour la défense de l'espèce est le lieu d'application d'une science et d'une technique modérées et contrôlées ; le compostage ou la fermentation dont la recherche biologique a mis en évidence les vertus sanitaires et agronomiques depuis l'entre-deux-guerres est recommandé par tous ; au cours des années 1970, certains se laissent tenter, non sans souvent un certain recul critique, par les imaginaires et solutions technoscientifiques – l'hydroponie – proposés par les ingénieurs de la conquête spatiale ou de l'industrie plasturgique émergente.

Marginalité relative. Enfin, si elle demeure marginale dans la sphère des idées sociotechniques (et plus encore en pratique à mesure que l'histoire avance et que disparaissent les pratiques héritées du XIX^e siècle), la défense ici présentée du recyclage des excreta au XX^e siècle est loin d'être l'apanage de groupes sociaux largement dominés ou très éloignés des sphères de pouvoirs ou des tendances dominantes de leurs périodes respectives. S'ils s'opposent souvent aux orientations des autorités de leur temps, ou proposent des projets qui n'y sont pas strictement conformes, ils sont aussi en relation avec elles,

et parfois même parties prenantes. Ainsi, s'il est difficile de connaître les actions de l'Union pour la défense de l'espèce pendant l'Occupation, l'association semble avoir eu un dialogue avec le Régime de Vichy : on trouve un de ses textes sur le bureau d'Abel Bonnard, ministre de l'Éducation de février 1942 à août 1944 (Union pour la défense de l'espèce, 1943) et l'on sait par ailleurs que son éphémère second président, l'industriel Arsène d'Arsonval, s'est déclaré favorable à la collaboration. Au cours de la même période, si Cépède a été envoyé en prison dans un Oflag allemand, Dumont a écrit dans le journal collaborationniste *La Terre française*. Après-guerre, l'un et l'autre ont eu des fonctions au sein des institutions planistes et mondiales des trente glorieuses-ravageuses : ils ont fait partie du personnel administratif et politique de ces décennies décisives aux échelles nationales et internationales. Enfin, les travaux du GEME ont pu bénéficier des financements du Plan Construction et du soutien du Comité de la recherche et du développement en architecture (CORDA), une instance interministérielle consultative créée en 1972 et chargée de guider et d'accompagner la politique de recherche en architecture souhaitée par le ministère de la Culture. De surcroît : médecins, agronomes, architectes, il n'y a là que des fonctions installées. À certains égards, leurs positionnements contestataires ou hétérodoxes au sein de leurs champs respectifs font d'eux des originaux plus que des marginaux.

Au cours du premier quart du XXI^e siècle, alors que les désastres écologiques générés par l'ouverture des cycles biogéochimiques s'exacerbent, le recyclage intégral, attentif et minutieux des excréments humains que proposait Pierre Leroux dans les années 1840 n'a toujours

pas perdu de sa pertinence. Après avoir été maintenu en vie au cours du XX^e siècle, cet idéal fait de nouveau retour au travers de divers projets et trajectoires prospectives (Legrand et alii, 2020 ; Billen et alii, 2024 ; Esculier, 2024). En rappelant une partie du passé oublié, cet article vise à combler un vide. Il cherche également à ancrer les « utopies réelles » (Wright, 2017) présentes en matière d'assainissement et d'agriculture – portées notamment, en France, par le programme de recherche-action OCAPI, l'association Arcueil Ile-de-France ou le Réseau d'assainissement écologique (RAE) – dans une trajectoire historique faite d'échos et de sauts qui mérite encore d'être explorée et précisée.

Etienne Dufour est docteur en aménagement du territoire de l'Université Paris-1 Panthéon-Sorbonne. Il a soutenu en 2024 une thèse intitulée : « La fin du recyclage ? Rupture métabolique et politiques biogéochimiques en région parisienne au XXe siècle ». Il est actuellement postdoctorant à l'Université de Reims Champagne-Ardenne et chercheur associé au Laboratoire Géographie-cités (UMR 8504) et au Laboratoire Eau Environnement et Systèmes Urbains (LEESU) etienne-dufour@orange.fr

Remerciements

Ce texte doit beaucoup au programme de recherche OCAPI qui prône l'établissement de boucles de nutriments entre les villes et leurs hinterlands nourriciers. J'en remercie chaleureusement les membres et, singulièrement, Fabien Esculier et Marine Legrand. Depuis plusieurs années, les nombreux échanges que j'ai eus avec l'un et l'autre ont contribué à nourrir et enrichir cet article. Je remercie également les relecteurs anonymes de la revue pour leurs corrections et suggestions, ainsi que Fanny Lopez, Anaël Marrec et Olivier Coutard pour la coordination du dossier thématique.

NOTES

(1) Au sujet du projet de *circulus* de Leroux et sur sa vie, voir : Le Bras-Chopard, 1986 ; Harmel, 2000 ; Crossley, 2008 ; Rey, 2021 ; Frobert, 2023.

(2) Les idées de dégénérescence ou de dégénération des populations, ainsi que de déclin ou de décadence de la civilisation, sont communes et fréquentes depuis le milieu du XIX^e siècle dans les pays où l'industrialisation et l'urbanisation intenses bouleversent radicalement les modes de vie traditionnels. Elles transcendent les clivages de l'échiquier politique : elles sont présentes à droite (Winock, 1988 ; Rennes, 1999 ; Chapoutot, 2008), mais ne s'y limitent pas comme en témoigne l'exemple des courants naturiens ou anarchistes individualistes (Baubérot, 2014). Avant eux, Pierre-Joseph Proudhon, dans sa *Philosophie de la misère* (1846), pointait « la dégénération de l'espèce » provoquée par « l'influence subversive des machines ». Au-delà du postulat, les causes qu'on attribue au phénomène, de même que les solutions qu'on y propose, sont diverses et ne se rabattent pas toujours les unes sur les autres. Ainsi, en France et dans l'entre-deux-guerres notamment, nombreux sont ceux pour qui « la dégénérescence » renvoie à des problèmes de santé publique liés à une alimentation considérée comme étant de plus en plus artificielle. Les thèses racialistes, existantes, y sont moins prégnantes qu'en Allemagne où le nazisme vient les exacerber (Bivar, 2018).

(3) À ce sujet, voir Souyri, 1983, p. 184.

(4) Voir par exemple la Conférence scientifique des Nations Unies pour la conservation et l'utilisation des ressources naturelles organisée en 1949 à Lake Success (N.Y.) et les ouvrages des étatsuniens William Vogt (1948) et Fairfield Osborn (1948) ou du français Roger Heim (1952).

(5) Cela induit la stricte limitation de l'emploi des intrants artificiels et la réduction des pertes via la maximisation de la récupération des déchets.

(6) En 1966, en région parisienne, autour de 620 000 tonnes de matières de vidanges sont collectées et partiellement utilisées en agriculture (AFBSN, 1968).

(7) Cépède s'appuie sur l'économiste danois Ester Boserup pour soutenir l'hypothèse selon laquelle l'agriculture est une invention féminine du néolithique basée notamment sur le recyclage des déchets organiques (Boserup, 1970).

(8) Pour ce dernier, « les efforts des savants de tous les pays [...] devraient être dirigés [...] vers la création de vastes entreprises automatiques à multiples tables pour la production de végétaux par des méthodes hydroponiques avec un cycle plus complet d'éléments nutritifs pour les plantes et [...] vers la synthèse chimique de tous les composants de la nourriture » (Malin, 1968).

(9) Sur l'histoire de l'habitat bioclimatique : Gaillard, 2022.

(10) Voir aussi : Winner, 1986.

BIBLIOGRAPHIE

Abdon A., Vignerot M., 1948, Salubrité, économies et belles cultures par l'engrais humain, *L'Agriculture Pratique*, mai, p. 157-158.

Agence financière de bassin Seine-Normandie (AFBSN), 1968, *Schéma général d'assainissement de la région parisienne*, Rapport, Paris, Archives du SIAAP : 502W/49.

Aimé G., Aoust P., Bone P. (éds.), 1983, *Le Catalogue des ressources*, vol. 4 : Énergies, habitats, *Le Catalogue des ressources*, Paris : Librairie Parallèles puis Librairies Alternative et Parallèles.

Aimé G., Bone P., Nougaret M.-P. (éds.), 1975, *Le Catalogue des ressources*, vol. 1 : Nourriture, vêtement, transports, habitat, *Le Catalogue des ressources*, Paris : Librairie Parallèles puis Librairies Alternative et Parallèles.

Arjuna (Raymond Mille), 1944, *L'entente pour la vie*, Union pour la Défense de l'Espèce, Marseille : Danzi & Cie.

Barles S., 2002, Le métabolisme urbain et la question écologique, *Les Annales de la recherche urbaine*, vol. 92, n° 1, p. 143-150, DOI : 10.3406/aru.2002.2469

Barles S., 2005, *L'invention des déchets urbains : France, 1790-1970*, Seyssel : Champ Vallon.

Barles S., 2021, Les excreta urbains : entre valorisation et abandon (fin XVIII^e-début XXI^e siècles), *Raison présente*, n° 220 (4), p. 9-18, DOI : 10.3917/rpre.220.0009

Baubérot A., 2004, *Histoire du naturisme : Le mythe du retour à la nature*, Rennes : Presses universitaires de Rennes.

Baubérot A., 2014, Aux sources de l'écologisme anarchiste : Louis Rimbault et les communautés végétaliennes en France dans la première moitié du XX^e siècle, *Le Mouvement Social*, n° 246 (1), p. 63-74, DOI : 10.3917/lms.246.0063

Bauer C., 1942, *La fertilité par les engrais organiques*, Paris : Guy Le Prat.

Billen G., Aguilera E., Einarsson R., Garnier J., Gingrich S., Grizzetti B., Lassaletta L., Le Noë J., Sanz-Cobena A., 2024, Beyond the Farm to Fork Strategy: Methodology for designing a European agro-ecological future, *Science*

- of *The Total Environment*, vol. 908, janvier, p. 168160, DOI : 10.1016/j.scitotenv.2023.168160
- Birre A., 1959, *Un grand problème humain, l'humus*, Paris : Organisation scientifique pour l'entretien de la vie.
- Bivar V., 2018, *Organic Resistance: The Struggle over Industrial Farming in Postwar France. Flows, Migrations, and Exchanges*, Chapel Hill (N.C.) : the University of North Carolina press.
- Bonneuil C., Fressoz J.-B., 2016, *L'événement anthropocène : la Terre, l'histoire et nous*, Paris : Éditions Points.
- Bonneuil C., Frioux S., 2013, Les « trente ravageuses » ? L'impact environnemental et sanitaire des décennies de haute croissance, in Céline Pessis, Sezin Topçu et Christophe Bonneuil (éds.), *Une autre histoire des « Trente Glorieuses » : modernisation, contestations et pollutions dans la France d'après-guerre*, Paris : La Découverte.
- Boserup E., 1970, *Évolution agraire et pression démographique*, traduit par Jacques Métadier, Paris : Flammarion.
- Brault N., Rey O., 2023, Science et pseudo-science : de l'agronomie à l'agriculture biodynamique, et retour, *Lato Sensu, revue de la Société de philosophie des sciences*, vol. 10 (1), p. 63-78.
- Brodhag M., 1945, Ne laissons pas perdre les vidanges, *Le Journal Agricole*, décembre, p. 3.
- Cépède M., 1946, *Du prix de revient au produit net en agriculture : essai d'une théorie de la production*, Paris : Presses universitaires de France.
- Cépède M., 1949, *Agriculture et alimentation européennes*, Rapport au 3^e Congrès du Mouvement socialiste pour les États-Unis d'Europe (5-7 novembre 1949).
- Cépède M., 1961, *Agriculture et alimentation en France durant la IIe Guerre Mondiale*, Paris : Éditions M.-TH. GÉNIN.
- Cépède M., 1970, *La science contre la faim*, Paris : Presses Universitaires de France.
- Cépède M., 1976, Le recyclage des déchets, in Académie des sciences, *Exposés sur l'écologie : 2 février-5 avril 1976*, Paris : Institut de France.
- Chapoutot J., 2008, Régénération et dégénérescence : la philosophie grecque reçue et relue par les nazis (Platon et la Stoa), *Anabases. Traditions et réceptions de l'Antiquité*, n° 7, mars, p. 141-161, DOI : 10.4000/anabases.2510
- Chareyre R., 1977, *La maison autonome*, Paris : Éditions Alternatives.
- Charroux R., 1948, Le blé Osiris peut sauver la France, *Ici Paris*, n° 136, février, p. 3.
- Commissariat général au plan, 1953, *Deuxième plan de modernisation et d'équipement*. Rapport des Commissions de la production agricole et de l'équipement rural, Archives Nationales (AN) : 80AJ/57.
- Crossley C., 2008, Pierre Leroux and the Circulus : Soil, Socialism and Salvation in Nineteenth-Century France, in Louise Lyle et David McCallam (éds.), *Histoires de La Terre*, Brill, p. 105-118.
- Déjacque J., 1859, Le circulus dans l'Universalité, *Le Libéraire, Journal du Mouvement Social*, 2^e année (9).
- Déjacque J., 1899, *L'humanosphère*, Bruxelles : Bibliothèque des « Temps nouveaux ».
- Denis P., Lefort A., Thorand L., Sarthou V., 2018, *Agriculture biodynamique : Définition*, INRAE, [En ligne] (consulté le 3 novembre 2025) Disponible à l'adresse : https://considera.org/downloads/Published%20Papers/Biodynamic_agriculture.pdf
- Desvaux P., Dillenseger C., Mongeard L., 2024, *Métabolisme(s) : matière en circulation, matière en transformation*, Lyon Cité anthropocène : Éditions Deux-cent-cinq.
- Doré-Rivé I., Centre d'histoire de la Résistance et de la déportation, 2017, *Les jours sans : 1939-1949, alimentation et pénurie en temps de guerre [exposition, Lyon, Centre d'histoire de la Résistance et de la déportation, 13 avril 2017-28 janvier 2018]*, Lyon : Libel.
- Dufour E., 2023, Entre le regain et l'incendie : l'étape oubliée du compostage industriel, voie médiane abandonnée du traitement des ordures ménagères (Île-de-France, années 1940 – années 1990), *Flux*, n° 131 (1), p. 32-50, DOI : 10.3917/flux1.131.0032
- Dufour E., 2024, *La fin du recyclage ? Rupture métabolique et politiques biogéochimiques en région parisienne au XX^e siècle*, thèse en Aménagement, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.
- Dufour E., 2025, Les champs d'épandage d'eaux usées de l'agglomération parisienne après la Seconde Guerre mondiale : la persistance d'une technique obsolète, *Métropolitiques*, 29 mai, DOI : 10.56698/metropolitiques.2174
- Dumont R., 1935, *La Culture du riz dans le delta du Tonkin. Étude et propositions d'amélioration des techniques traditionnelles de riziculture tropicale*, Paris : Société d'éditions géographiques, maritimes et coloniales.
- Dumont R., 1941, Le problème des engrais en période de crise, *La Terre française*, n° 57 (novembre), p. 3.
- Dumont R., 1946, *Le problème agricole français. Esquisse d'un plan d'orientation et d'équipement*, Paris : Les Éditions Nouvelles.
- Dumont R., 1974a, *L'Utopie ou la mort !*, Paris : Éditions du Seuil.
- Dumont R., 1974 b, *Agronome de la faim*, Paris : Robert Laffont.
- Esculier F., 2018, *Le système alimentation/excrétion des territoires urbains : régimes et transitions socio-écologiques*, thèse en Sciences de l'environnement, École nationale des ponts et chaussées.

- Esculier F., 2024, La recherche-action face au défi d'une bifurcation nécessaire : sortir du tout-à-l'égout ?, in N. Roseau et B. Tassin (éds.), *Transitions 4. Au pied du mur : imaginer les futurs socio-écologiques*, p. 54-57.
- Esculier F., Barles S., 2020, Past and Future Trajectories of Human Excreta Management Systems : Paris in the Nineteenth to Twenty-First Centuries, in Nicolas Flipo, Pierre Labadie et Laurence Lestel (éds.), *The Seine River Basin*, 90, *The Handbook of Environmental Chemistry*, Cham : Springer International Publishing, p. 117-140.
- Etienne E.-F., 1931, *Les engrais de mort & les engrais de vie*, Verviers : Ateliers d'imprimerie P. Keyeux.
- Farallones Institute, 1979, *The Integral Urban House: Self-Reliant Living in the City*, San Francisco: Sierra Club Books.
- Faure O., 2020, Esquisse d'une histoire des marges médicales en France (XIX^e - milieu XX^e siècle), *Histoire, médecine et santé*, n° 15, novembre, p. 127-139.
- Folley E., 1937, *Une civilisation s'éteint... dégénérescence des hommes et des animaux*, Paris : Herbin.
- Frobert L., 2023, *Quelques lignes d'utopie : Pierre Leroux et la communauté des imprimeurs, Boussac, 1844-1848*, Marseille : Agone.
- Gaillard C., 2022, *Moduler le climat : genèse, développement et significations de la conception bioclimatique en architecture (1947-1986)*, thèse de doctorat en géographie et aménagement, Paris I - Panthéon-Sorbonne.
- Gaillard C., 2023, Des technologies appropriées aux low-tech, quelle généalogie ? in *Une Anthologie pour comprendre les Low-Tech*, Monlet : T&P Work UNit, p. 9-24.
- Gravier J.-F., 1949, *Mise en valeur de la France*, Paris : Le Portulan.
- Groupe d'études de la maison écologique (GEME), 1974a, *La maison écologique de Charance Nature*.
- Groupe d'études de la maison écologique (GEME), 1974 b, *La maison écologique de Chevreuse*.
- Groupe d'études de la maison écologique (GEME), 1978, Le Chapellier P., *L'eau et le recyclage domestique*, ministère de l'Environnement et du cadre de vie.
- Guesnon M., 2023, Les zones grises du pain blanc, *Pour la Science*, n° 547 (5), p. 72-79, DOI : 10.3917/pls.547.0072
- Guesnon M., 2024, La concession de la boulangerie au progrès : science de laboratoire et artisanat du pain à Paris autour de 1900, *Entreprises et histoire*, vol. 115, n° 2, 6 novembre, p. 115-128, DOI : 10.3917/eh.115.0115
- Harmel C., 2000, Pierre Leroux et le circulus. L'engrais humain, solution de la question sociale, *Cahiers d'histoire sociale*, vol. 14, p. 117-128.
- Haug T., 2022, *La rupture écologique dans l'œuvre de Marx : analyse d'une métamorphose inachevée du paradigme de la production*, thèse de doctorat en philosophie, Université de Strasbourg.
- Heim R., 1952, *Destruction et protection de la nature*, Paris : Armand Colin.
- Hervé A., 1977, L'excrément humain, *Le Sauvage*, n° 46, octobre, p. 8-9.
- Introduction au débat : Agriculture et Santé, 1976, *Le Courrier de la Baleine*, supplément au n° 23 d'août 1976.
- Kallipoliti L., 2012, From Shit to Food : Graham Cairns Eco-House in South London, 1972-1975, *Building & Landscapes : Journal of the Vernacular Architecture Forum*, vol. 19, mars, p. 87-106.
- Knittel F., 2023, *La fabrique du lait : Europe occidentale, Moyen-Âge-XX^e siècle*, Paris : CNRS éditions.
- Larousse P., 1869, *Grand dictionnaire universel du XIX^e siècle*, vol. IV, Paris : Larousse.
- Le Bras-Chopard A., 1986, *De l'égalité dans la différence : le socialisme de Pierre Leroux*, Paris : Presses de la Fondation nationale des sciences politiques.
- Le Chapellier P., 1978, *Bio-bâtir, thèse de doctorat en architecture et esthétique*, Paris : Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.
- Le Chapellier P., Groupe d'études de la maison écologique (GEME), 1983, *La Bio-Construction*, Pré-Print.
- Legrand M., Dufour E., Soyer M., Arbarotti A., Higgin M., 2025, Chapter 10. Human manure as activism: Composting excrement as an alternative approach to soil fertilization, in Céline Granjou et Germain Meuleman (éds.), *Back to the ground-Knowledge, politics and practices of remaking Earth strata*, London : Palgrave Macmillan.
- Leroux P., 1853, *Aux États de Jersey, sur un moyen de quintupler, pour ne pas dire plus, la production agricole du pays*, London : Universal library.
- Malin K. M., 1968, Ressources terrestres pour l'alimentation des hommes in *Actes du Congrès mondial de la population (Belgrade, 30 août-10 septembre 1965)*, vol. III : Projection des tendances démographiques, New York : Nations Unies, p. 411-416.
- Maskagaze, 1973, Doux techniciens, je vous aime (un petit poisson anglais), *La Gueule ouverte*, n° 4, février, p. 5.
- McNeill J. R., Engelke P., 2014, *The great acceleration : an environmental history of the anthropocene since 1945*, Cambridge, Massachusetts : The Belknap Press of Harvard University Press.
- Monod L., 1946, *La Pierre que le bâtisseur a rejetée... ou les Propos du Dr Barishac. Exposé, perspectives et applications d'une méthode de modification du terrain organique (thérapeutique magnésienne)*, Paris : Les Publications de l'Union pour la Défense de l'Espèce.
- Moore J. W., 2000, Environmental Crises and the Metabolic Rift in World-Historical Perspective, *Organization & Environment*, vol. 13 (2), p. 123-157.
- Non-tox, 1975, Le compostage des déchets ou la jouissance dans l'ordure, *La Gueule ouverte*, n° 43 mars, p. 6-7.

- Osborn F., 1948, *Our Plundered Planet*, London : Faber & Faber.
- Page A., 2021, Guerres et fertilisation : essor des engrais azotés en France et en Grande-Bretagne, 1918-1960 in Margot Lyautey, Léna Humbert et Christophe Bonneuil (éds.), *Histoire des modernisations agricoles au XX^e siècle*, Rennes : Presses universitaires de Rennes, p. 39-52.
- Peignot J., 1988, *Pierre Leroux, inventeur du socialisme*, Paris : Klincksieck.
- Pessis C., 2019, *Défendre la terre. Scientifiques critiques et mobilisations environnementales des années 1940 aux années 1970*, thèse d'Histoire, Paris : EHESS/Centre A. Koyré.
- Pessis C., 2020, Histoire des « sols vivants » : Genèse, projets et oublis d'une catégorie actuelle, *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 14 (4), DOI : 10.4000/rac.12437
- Petitfils J.-C., 1977, *Les socialismes utopiques*, Paris : Presses Universitaires de France.
- Poucel J., 1945, « La médecine naturiste », *Médecine officielle et médecines hérétiques*, Paris : Plon, p. 159-179.
- Poucel J., 1953, *Naturisme ou La santé sans drogues*, Paris : Éditions J. Oliven.
- Proudhon P.-J., 1846, *Système des contradictions économiques ou Philosophie de la misère*, Paris : Guillaumin et Cie.
- Rennes J., 1999, L'argument de la décadence dans les pamphlets d'extrême droite des années 1930, *Mots, Les langages du politique*, vol. 58 (1), p. 152-164.
- Rey L., 2021, Leroux, Pierre (1797-1871), *Histoire globale des socialismes, XIX^e-XXI^e siècle*, Presses Universitaires de France, p. 946-955.
- Roditi D., 2019, *The life of an unknown artist*, Perpignan, [En ligne] (consulté le 15 novembre 2024) Disponible à l'adresse : <https://davidroditi.com/a-propos/>
- Rouvière C., 2015, *Retourner à la terre : l'utopie néo-rurale en Ardèche depuis les années 1960*, Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Sauvage M., 1950, Le prophète aux douze mille conférences, *Combat*, n° 1796, avril, p. 1-5.
- Sauvageot P., Grillo P., 1943, *La Culture familiale du blé*, Paris : Sequana.
- Shore J., 1974, Organic living, *Undercurrents*, n° 8, novembre, p. 17-20.
- Simonnet D., 1976, Inventaire des maisons écologiques, *Le Sauvage*, n° 34, octobre, p. 48-67.
- Souyri P., 1983, *La dynamique du capitalisme au XX^e siècle*, Paris : Payot.
- Steffen W., Richardson K., Rockstrom J., Cornell S. E., Fetzer I., Bennett E. M., Biggs R., 2015, Planetary Boundaries : Guiding Human Development on a Changing Planet, *Science*, vol. 347 (6223), p. 1259855-1259855, DOI : 10.1126/science.1259855
- Stewart Brand (éd.), 1968, *Whole Earth Catalog : Access to Tools*, Menlo Park (California) : Nowels.
- Tarr J. A., 1979, Review of *The Toilet Papers : Designs to Recycle Human Waste and Water : Dry Toilets, Greywater Systems, and Urban Sewage*, par Sim van der Ryn, *Technology and Culture*, vol. 20, n° 1, p. 231-233.
- Toursky, 1945, Le Sel de la Terre, *Cahiers du Sud*, Tome XXIII, n° 272, p. 520-521.
- Trélaün B., 1983, *Water sans eau : Alternative au tout à l'égout*, Éditions Alternatives.
- Une civilisation sans chasse d'eau, 1976, *Le Courrier de la Baleine*, n° 23, août, p. 12.
- Une maison anti-gaspillage, 1974, *Le Monde*, n° 9240, septembre, p. 33.
- Union pour la Défense de l'Espèce, 1943, Pourquoi « L'Union pour la Défense de l'Espèce » ? AN : 3W84.
- Vale B., Vale R. J. D., 1975, *The Autonomous House : Design and Planning for Self-Sufficiency*, London : Thames and Hudson.
- Vincent L., 1938, *L'Alimentation actuelle, ses défauts, carences et intoxications*.
- Vogt W., 1948, *Road to Survival*, New York : W. Sloane Associates.
- Voisin A., 1953, Le problème de l'humus. Rapport à la Commission de la Production Agricole du Commissariat général au Plan, AN : 80AJ/55.
- Wrignon A., 2022, Chapitre 7. Écologie politique et conflits environnementaux dans la France des années 1970, in *France Grise, France verte*, Paris : Armand Colin, p. 97-109.
- Weisz G., 1998, A Moment of Synthesis : Medical Holism in France between the Wars, in Christopher Lawrence et George Weisz (éds.), *Greater Than the Parts : Holism in Biomedicine, 1920-1950*, Oxford University Press, p. 68-93.
- Winner L., 1986, *The whale and the reactor: a search for limits in an age of high technology*, Chicago : University of Chicago Press.
- Winock M., 1988, L'éternelle décadence, *Lignes*, n° 3, p. 61-68.
- Wolman A., 1965, The Metabolism of Cities, *Scientific American*, vol. 213, n° 3, p. 178-190.
- Wright E. O., 2017, *Utopies réelles*, traduit par Vincent Farnea et João Alexandre Peschanski, Paris : la Découverte.

Résumé – Etienne DUFOUR – Le *circulus* au XXe siècle : résurgences et métamorphoses de l'idéal du recyclage agricole des excreta à l'heure de la Grande accélération (France, années 1930 – années 1980)

Entre sa formulation première sous le nom de *circulus* au milieu du XIX^e siècle et les projets de recyclage des urines et des matières fécales qui émergent au début du XXI^e siècle pour lutter, entre autres, contre le franchissement des limites planétaires et ses effets locaux, l'idéal du recyclage agricole des excreta a traversé le XX^e siècle. Si ce dernier est celui de l'exacerbation de la rupture entre villes et campagnes, et notamment de la fin progressive des pratiques anciennes de recyclage, les critiques contre ces tendances et leurs effets socio-environnementaux n'ont cessé de renaître au diapason des crises générées par la croissance industrielle. Si elle a perdu son nom, l'utopie du *circulus* a ainsi connu de nombreuses reformulations au siècle de la Grande accélération : on la retrouve chez les promoteurs de l'agriculture biodynamique dans les années 1930 et 1940, chez certains planistes d'obédience socialistes de l'après-Seconde Guerre mondiale et dans les mouvements écologistes et libertaires des années 1970. En suivant la trajectoire, les échos et les évolutions, cet article dresse une esquisse de généalogie, et tente de faire le pont entre les utopies passées du recyclage des excreta et les projets présents.

Mots-clefs : recyclage, excreta humain, agriculture alternative, assainissement alternatif, engrais.

Abstract – Etienne Dufour - *The Circulus in the Twentieth Century: Resurgences and Metamorphoses of the Ideal of Agricultural Recycling of Excreta at the Birth of the Great Acceleration (France, 1930s-1980s)*

From its initial formulation as 'circulus' in the mid-19th century to the urine and faecal matter recycling projects that emerged at the beginning of the 21st century to address the crossing of planetary boundaries and its local consequences, the concept of agricultural recycling of excreta has spanned the 20th century. While the 20th century saw an exacerbation of the urban-rural rift, and the gradual end of traditional recycling practices in particular, criticism of these trends and their socio-environmental effects continued to rise in step with the crises generated by industrial growth. Although it lost its name, the *Circulus* utopia was reformulated many times in the century of the Great Acceleration. We find echoes of it among the promoters of biodynamic agriculture in the 1930s and 1940s, among certain socialist planners in the post-World War II era and in the ecologist and anarchist movements of the 1970s. By tracing the evolution of this ideal, this article sketches its history and attempts to bridge the gap between past and present excreta recycling utopias.

Key words : recycling, human excreta, alternative agriculture, alternative sanitation, fertilizers.