

Zola et la machine vivante. Les apories d'un modèle mixte

écrit par Gisèle Seginger

Dans plusieurs romans du cycle des *Rougon-Macquart* Zola utilise le modèle de la machine à vapeur pour figurer le dynamisme ambigu de l'histoire, de la société et de la vie[1] en tenant à distance les idées de providence divine ou de finalisme historique[2]. Dès les plans préparatoires du cycle il est soucieux d'éviter la tendance philosophique de Balzac[3]. Il trouve dans la science et dans le recours au modèle de la machine à vapeur le moyen d'expliquer le monde par des lois internes, par une autorégulation, faisant ainsi l'économie de la transcendance. Toutefois, déplacé dans le domaine du vivant, le modèle de la machine rejoint le mythe, l'allégorie ou l'utopie. Sa fonction explicative est alors compromise. La fiction possède une force qui met en question les représentations et surexpose des apories ou un mystère contre lesquels se heurte également la science de l'époque. De l'utopie d'une machine parfaite dans *Au bonheur des dames* au dernier roman du cycle, *Le Docteur Pascal*, je voudrais montrer comment les transformations de la machine vivante dans les fictions zoliennes révèlent des interrogations et des rêves, comment elles problématifient les savoirs, dans un contexte épistémologique en cours de réorganisation dans la seconde moitié du siècle[4].

Réfléchissant sur ses différences par rapport à Balzac dans le dossier préparatoire du cycle des *Rougon-Macquart*, Zola note : « Au lieu d'avoir des principes (la royauté, le catholicisme) j'aurai des lois (l'hérédité, l'énergie [sic]) ; « Point de conclusion d'ailleurs. Un simple exposé des faits d'une famille, en montrant le mécanisme intérieur qui la fait agir » (V, 1737). L'hérédité - l'un des modèles de pensée du vivant les plus prégnants du savoir physiologique au XIX^e siècle - est évoquée dès le stade préparatoire du cycle par la métaphore du « mécanisme intérieur » (V, 1737). Le glissement de la physiologie au modèle mécaniste peut paraître surprenant. Il n'est pas totalement le fait de Zola. Dans le dossier préparatoire du cycle, on trouve des notes que le romancier a prises sur l'ouvrage du docteur Lucas - deux volumes publiés en 1847-1850 - dont il faut souligner le titre car on oublie trop souvent l'une des orientations : *Traité philosophique et physiologique de l'hérédité naturelle dans les états de santé et de maladie*[5]. De fait, le docteur Lucas ne se contente pas d'observations ni de préciser des règles de fonctionnement, il interprète aussi globalement l'hérédité en des termes que le romancier relève dans ses notes : il s'agit de penser « le mécanisme et le dynamisme » de l'organisation et les deux termes sont presque toujours liés. Le docteur Lucas parle aussi de « mécanisme vital »[6] ou d'« énergie naturelle de l'organisation »[7]. Dans ses notes, Zola écrit : « L'hérédité a lieu dans le mécanisme de l'organisation (le physique) et le dynamisme de l'organisation (le moral) » (V, 1694). Puis, dans les feuillets intitulés « Notes générales sur la marche de l'œuvre », il définit son objectif : « dire la vérité humaine [Zola souligne], démonter notre machine, en montrant les secrets ressorts par l'hérédité [...] » (V, 1740)[8].

Chez le docteur Lucas, le mot « machine » n'apparaît qu'une seule fois, dans un contexte anecdotique lorsque le médecin évoque un vomissement et la violence d'une convulsion qui « brise toute la machine »[9] (c'est-à-dire le corps). Dans son ouvrage, il est aussi question à plusieurs reprises d'énergie (énergie naturelle de l'organisation, énergie de développement, énergie d'action, énergie sexuelle) mais le terme est alors synonyme de vigueur et n'a rien à voir avec l'énergie de la thermodynamique. La métaphore du mécanisme chez le docteur Lucas relève encore d'une pensée classique : la machine est un ensemble de rouages ou de ressorts[10].

Ce mot - ressort - se trouve encore chez Zola comme nous l'avons vu (V, 1740). Toutefois, très vite on voit apparaître une autre conception de la machine moderne qui s'impose parce qu'elle permet de penser métaphoriquement le dynamisme du vivant. Quoi qu'il en dise de son désir scientifique de ne pas conclure, Zola ne peut s'empêcher de s'interroger sur la cause, sur l'énergie elle-même, sur le dynamisme, sur la vie. Très tôt, dans les « Notes générales sur la marche de l'œuvre », le mécanisme se transforme en machine, et la famille des *Rougon-Macquart* elle-même devient une machine à feu - autrement nommée à vapeur - dont Zola évoque le mauvais fonctionnement : « Fatigue et chute : la famille brûlera comme une matière se dévorant elle-même, elle s'épuisera presque dans une génération parce qu'elle vivra trop vite. » (V, 1741). Elle « roule - écrit encore Zola - détraquée par son élan lui-même » (V, 1739). La société du second Empire - dont la famille des *Rougon-Macquart* est emblématique - est animée par « l'effort de l'élan moderne » qui retombe à cause de ce que Zola évoque alors par une métaphore physiologique du temps historique : « les convulsions de l'enfantement d'un monde » (V, 1739). On voit donc comment la physiologie et la thermodynamique s'allient dans une pensée de l'hérédité et du temps historique représentés sous la forme d'une machine à vapeur détraquée par un mauvais rendement énergétique. Zola condense des modèles d'origine différente et crée une image hybride de machine

vivante.

Ce modèle mixte condense deux réflexions différentes : l'une porte sur le progrès dans l'histoire (sur le temps humain) et l'autre sur le temps naturel et la vie. Le modèle de la machine vivante laisse deviner les apories d'une pensée qui se veut rationaliste et scientifique, qui tente de formaliser le devenir humain et le fonctionnement de la vie mais butte sur deux questions : la question du progrès dans le temps humain et la question de la logique du vivant dans le temps naturel. Dans les deux cas, c'est par l'image d'une machine à vapeur que Zola essaie de concilier son désir de régularité scientifique avec la part de mystère qui subsiste lorsque, contrairement à ce qu'il avait annoncé, il se posera tout de même la question philosophique de la cause et du but. Pour faire l'économie de la Providence divine mais aussi de la téléologie laïque du progrès historique et de la perfectibilité de l'espèce[11], Zola pense d'une part le devenir historique et d'autre part l'hérédité et l'atavisme en termes de transformation d'énergie en travail, en termes de rentabilité énergétique. Mais la machine se transforme alors parfois en monstre. *Au bonheur des dames* et *La bête humaine* nous offrent deux exemples différents de cette métamorphose qui témoigne des ambiguïtés de la réflexion.

Dans le dossier préparatoire de *Au bonheur des dames* (1883), Zola a conservé un article capital pour la genèse de l'image hybride de la machine/monstre dans les romans qui vont suivre. Il s'agit d'un article publié dans *Le Figaro* 23 mars 1881 (et signé du pseudonyme « Ignotus ») sous le titre « Les Grands Bazars »[12]. L'essentiel de la réflexion du journaliste passe dans les notes documentaires du dossier préparatoire du roman de Zola. C'est le cas du modèle darwinien de la lutte pour la vie pour expliquer la concurrence entre le petit commerce et le magasin phalanstérien dont l'organisation « efface la famille »[13]. Avec insistance le journaliste revient sur l'image : les grands magasins sont « les podromes d'un immense phalanstère que le vingtième siècle prépare »[14]. Le journaliste dit à la fois sa fascination et ses doutes sur le mouvement moderne : « Laissons-le parcourir fatalement et lentement son œuvre, comme une énorme bête sublime, mais brute... broyant tout en aplanissant tout - pareille à une locomotive broyeuse »[15]. Zola archive cet article qui lui fournira encore plus tard l'image allégorique de la locomotive, bête sublime, dans *La Bête humaine*. Dans le dossier préparatoire de *Au Bonheur des dames*, il reprend l'image du phalanstère et de la machine qui broie : « Podromes d'un immense phalanstère. - Louise [premier nom de Denise Baudu] est la revanche de l'amour toujours vivant. Tout est broyé, tout est aplani et unifié, mais Louise domine. Très beau dénouement »[16]. Dans le roman, la métaphore du magasin/ machine à vapeur est récurrente[17]. Mais Zola crée une évolution qui fait verser son roman dans l'utopie. Le magasin est d'abord une sorte de monstre à vapeur qui dévore clientes et vendeurs. Toutefois, grâce à l'amour de Denise (une vendeuse) et de Mouret (le patron), la machine à vapeur se met à fonctionner sans entropie au service des hommes et de l'ordre social. Le magasin devient une sorte de phalanstère fouriériste qui se structure comme une famille, conciliant l'inconciliable selon Ignotus. Le travail produit une énergie dont les bénéfiques servent à améliorer la condition des vendeurs, ceux-ci étant alors plus dynamiques dans leur travail. L'investissement énergétique et la rentabilité sont parfaitement équilibrés si bien que le grand magasin semble avoir mis au point le mouvement perpétuel[18]. Au début du roman la lutte darwinienne pour la vie éliminait les vendeurs les moins performants[19] alors qu'à la fin du roman, lorsque la machine a atteint son fonctionnement optimal, la lutte pour la vie et la sélection naturelle ont disparu. La machine travaille à l'épanouissement de la vie. Zola récupère deux éléments religieux des utopies socialistes de son époque : l'amour et la fraternité.

Éliminée par le beau dénouement de *Au bonheur des dames*, l'image de la machine à vapeur terrible ressurgit dans le dénouement de *La Bête humaine* en 1890. Le train qui transporte les soldats ivres vers la guerre de 1870 a symboliquement perdu son conducteur et son chauffeur à la suite d'une rixe et, de manière totalement irréaliste, puisque son foyer a cessé d'être alimenté, il poursuit sa route avec « un galop furieux »[20] - écrit Zola - et on entend de loin venir « le roulement du monstre échappé » (*BH*, 426). Le roman s'achève sur la vision allégorique du monstre/machine :

Qu'importait les victimes que la machine écrasait en chemin ! N'allait-elle pas quand même à l'avenir, insoucieuse du sang répandu ? Sans conducteur, au milieu des ténèbres, en bête aveugle et sourde qu'on aurait lâchée parmi la mort, elle roulait, elle roulait, chargée de cette chair à canon, de ces soldats, déjà hébétés de fatigue, et ivres, qui chantaient. (*BH*, 427)

Comment interpréter l'allégorie de cette machine folle : s'agit-il d'une allégorie matérialiste de la vie qui s'alimente à la mort ? S'agit-il d'une allégorie du temps infini qui continue par delà les désastres de l'histoire ? Les hommes semblent sacrifiés au mouvement d'une vie et d'un temps impersonnels qu'incarne la machine/bête terrible.

Zola laisse coexister dans son cycle deux figurations antagoniques de la machine vivante, bête terrible ou bête domptée par l'amour. Peut-être est-ce une façon de ne pas conclure dans ce cycle, de ne pas répondre à la question philosophique du sens de l'histoire et de la logique du vivant. Pourtant, on a dit du dernier roman du cycle, *Le Docteur Pascal*, qu'il était un « roman à thèse »[21]. Après *La Débâcle*, il vient comme en surplus et

semble expliciter la logique même qui a présidé à la construction du cycle, grâce à un personnage de médecin qui pourrait bien être un porte-parole de l'auteur. À partir d'une étude de l'hérédité des membres de sa propre famille, le docteur Pascal en vient à considérer la vie avec une « curiosité ardente » et il élabore sa « théorie dernière » (DP, 1177). Or, cette théorie déplace sur le plan individuel ce que Zola avait rêvé au plan collectif dans *Au bonheur des dames*. Le docteur Pascal imagine un être humain qui fonctionnerait parfaitement comme une machine sans entropie :

L'homme baignait dans un milieu, la nature, qui irritait perpétuellement par des contacts les terminaisons sensibles des nerfs. De là, la mise en œuvre, non seulement des sens, mais de toutes les surfaces du corps, extérieures et intérieures. Or, c'étaient ces sensations qui en se répercutant dans le cerveau, dans la moelle, dans les centres nerveux, s'y transformaient en tonicité, en mouvements et en idées ; et il avait la conviction que se bien porter consistait dans le train normal de ce travail : recevoir les sensations, les rendre en idées et en mouvements, nourrir la machine humaine par le jeu régulier des organes. Le travail devenait ainsi la grande loi, le régulateur de l'univers vivant. Dès lors, il était nécessaire que, si l'équilibre se rompait, si les excitations venues du dehors cessaient d'être suffisantes, la thérapeutique en créât d'artificielles, de façon à rétablir la tonicité, qui est l'état de santé parfaite. Et il rêvait toute une médication nouvelle : la suggestion, l'autorité toute-puissante du médecin pour les sens ; l'électricité, les frictions, le massage pour la peau et les tendons ; les régimes alimentaires pour l'estomac ; les cures d'air, sur les hauts plateaux, pour les poumons ; enfin, les transfusions, les piqûres d'eau distillée pour l'appareil circulatoire. C'était l'action indéniable et purement mécanique de ces dernières qui l'avait mis sur la voie, il ne faisait qu'étendre à présent l'hypothèse, par un besoin de son esprit généralisateur, il voyait de nouveau le monde sauvé dans cet équilibre parfait, autant de travail rendu que de sensation reçue, le branle du monde rétabli dans son labeur éternel. (DP, 1178)

Mais le roman invalide de deux manières ce modèle trop parfait de la machine vivante sans entropie.

1) Tout d'abord l'hérédité - cette logique dont Pascal espérait maîtriser le fonctionnement pour le plus grand bien de l'humanité - résiste à la rationalisation : la ressemblance n'est jamais parfaite, un travail de différenciation est toujours à l'œuvre qui fait varier à l'infini les combinaisons et rend imprévisibles les effets. Au moment de la préparation de son dernier roman, grâce à Georges Pouchet, Zola a complété sa documentation sur l'hérédité[22], et révisé les thèses du docteur Lucas, vieilles déjà d'une quarantaine d'années. Dans les notes rédigées pour le romancier, le naturaliste soulignait surtout la complexité des phénomènes[23]. D'ailleurs si « l'hérédité était plus qu'une tendance tous les hommes se ressembleraient ». Pouchet défendait l'importance de l'innéité qui constitue un « contrepois », « la qualité propre à chacun résultant des accidents, des développements », et il ajoutait - toujours dans ses notes - que la « souche de l'arbre généalogique en histoire naturelle n'a pas de sens »[24]. Dans un article de la *Semaine scientifique* (archivé par Zola dans le dossier préparatoire du roman), il dénonçait d'ailleurs l'abus qu'on faisait à l'époque de l'hérédité dans le journalisme, dans le monde et jusqu'aux tribunaux. Il signalait pour sa part plutôt le merveilleux de la dissemblance et le rôle mystérieux des circonstances qui donnent au nouvel être un visage propre. Zola a bien entendu toutes ces objections[25] et dans ses propres notes sur Pouchet, il indique que le naturaliste « est contre l'atavisme » puisqu'il estime qu'au bout de deux ou trois générations la ressemblance se perd totalement[26]. Changeant lui-même de position par rapport à la fin des années 1860, il souligne désormais à la manière de Pouchet que « le merveilleux c'est qu'on ne ressemble pas complètement à son père, que les circonstances aient eu assez de puissance pour empêcher la ressemblance »[27]. Il évoque l'effort héréditaire des cellules comme une sorte de lutte darwinienne entre les plus faibles et les plus fortes dont les résultats semblent imprévisibles. Il tire les conséquences pour l'intrigue de son dernier roman : « Ainsi Pascal (innéité) a eu de tels accidents de développement qu'il ne ressemble plus du tout à ses parents »[28]. Dans le dossier préparatoire, il se montre alors fasciné par le dynamisme et la plasticité du vivant : « c'est donc un perpétuel devenir, une transformation constante »[29]. Il utilise alors une métaphore qui transforme l'hérédité en une énergie : « Théoriquement il faut comprendre l'héritage physique et intellectuel comme une sorte de double ébranlement communiqué à la matière vivante, émanant de deux sources, le père et la mère, et tels que tantôt ils se peuvent ajouter par moitié, ou se combiner, ou s'annuler ou se dominer mutuellement »[30]. De tout cela, il finit par conclure : « Déterminisme des lois auxquelles obéit l'hérédité impossible »[31]. Elle échappe donc à la volonté de maîtrise. Sans renier ouvertement une logique génératrice de l'ensemble du cycle, le dernier roman procède à une *détotalisation* inattendue : les arbres généalogiques ne tiennent pas du point de vue scientifique, l'entreprise de Pascal échoue, le dernier roman ne permettra pas une récapitulation et une clôture épistémologique du cycle. La science est vaincue par la vie. La logique qui avait fourni au cycle sa cohérence est reconduite au mystère de la vie[32] : « Pourquoi et comment un être nouveau ? Quelles étaient les lois de la vie, ce torrent d'êtres qui faisaient le monde ? Il ne s'en tenait pas aux cadavres, il élargissait » (DP, 944)[33]. Zola retourne en quelque sorte l'hérédité contre elle-même, ou plutôt contre une première approche et un positivisme intempérant, dont il avait adopté les certitudes un quart de siècle plus tôt, au moment de la lecture du docteur Lucas, sans doute moins par conviction

profonde que par réaction contre des tendances romantiques et spiritualistes, après avoir fréquenté les auteurs positivistes de la librairie Hachette où il avait été employé pendant quelques années. Pour des raisons aussi qui tenaient à sa poétique du roman : l'hérédité - telle qu'il la concevait alors - était à la fois un principe générateur et un principe d'unité fort, qui devait permettre d'éviter l'implication philosophique de l'auteur tout en donnant une architecture puissante au cycle. La mort du docteur Pascal signifie symboliquement la fin d'un rêve de maîtrise scientifique dont il reconnaît lui-même l'impossibilité.

Dans son dossier préparatoire, Zola indique qu'il utilise un article nécrologique du vicomte de Vogüé sur Renan pour imaginer la nouvelle foi vitaliste du docteur Pascal[34]. Vogüé résumait ce qu'il appelait lui-même le Credo de Renan dans *L'Avenir de la science* et *l'Examen philosophique* (1889). Il écrivait en particulier cette phrase que Zola recopiera : « Une sorte de ressort intime, un *nisus*, pousse tout à la vie et à une vie de plus en plus développée. Il y a une conscience centrale de l'univers qui se forme progressivement et dont le *devenir* n'a pas de limites. »[35] Mais Vogüé écrit : « L'avenir de l'humanité est dans le progrès de la raison par la science » et Zola a relevé la phrase[36]. De fait, dans *L'Avenir de la science*, si Renan évoque bien l'émerveillement du savant[37], il fait tout de même l'éloge de l'esprit moderne, de la science autrement nommée « critique » : « pour elle, il n'y a ni prestige ni mystère ; elle rompt tous les charmes, elle dérange tous les voiles »[38]. Dans ce texte de 1848, il prédit que la science sera donc l'avenir de la religion. La préface de 1890, plus nuancée, justifie la publication tardive de l'ouvrage sans modification comme un témoignage sur l'esprit de 1848. C'est l'optimisme de cet esprit positiviste de la fin des années 1840 (période de la rédaction de l'ouvrage de Lucas) qu'invalide *Le Docteur Pascal* dans les années 1890, en montrant que la science vient buter sur un infini qui réintroduit sinon du religieux du moins du divin. Alors que - selon le dossier préparatoire - le docteur Pascal devait incarner « la négation du surnaturel [contre Clotilde] » (contre l'esprit religieux) en défendant une conception de l'univers qui « obéit à des lois invariables »[39], alors que Renan incarne pour Vogüé « l'orgueil de la raison qui se redresse après les longues soumissions »[40], dans le roman de Zola la complexité de l'hérédité - idée de Georges Pouchet - conduit en définitive Zola sinon à nier l'existence de lois invariables du moins à montrer que l'intrication des causes diverses ne permettant aucune prévision, la nature est rendue à son mystère. Le modèle de la machine fonctionnant régulièrement ne peut rendre compte d'une infinie imprévisibilité. Dans ses notes sur l'article de Vogüé, Zola prévoit de faire de Pascal une sorte de disciple du Renan de 1848. Le médecin étudiera l'hérédité avec l'espoir fou de maîtriser la vie :

La vie, telle est la manifestation divine pour Pascal. La vie, c'est Dieu. Tout par la vie. Le grand moteur, le seul, l'âme du monde. Et c'est parce qu'il met tout dans la vie, dans la nature vivante, dans cette vie qui n'est qu'un mouvement, qu'il se met à étudier l'hérédité. L'hérédité, c'est un mouvement communiqué. En somme l'hérédité fait le monde, et si l'on pouvait intervenir, la connaître pour disposer d'elle, on ferait le monde.[41]

Le désir de savoir est un désir de pouvoir, la médecine est au service d'une utopie prométhéenne. Or, dans le roman, l'hérédité - par sa complexité - mettra plutôt en évidence la résistance de la vie face au désir de savoir. Zola utilisera en définitive les idées de Georges Pouchet contre les espoirs rationalistes du Renan de 1848. Au credo rationaliste du docteur Pascal se substitue donc un credo vitaliste. Le fonctionnement du « grand moteur » échappe au défenseur des pouvoirs de la science et si la vie est divine, c'est parce que précisément elle demeure insaisissable pour la raison. La science peut devenir une religion d'une tout autre façon que ce que Renan avait imaginé : en faisant du mystère de la vie le nouvel avatar du divin.

2) L'amour met en échec le rêve de la machine trop parfaite d'une deuxième manière car, dans ce dernier roman, Zola n'en est plus à l'utopie d'une conception idéaliste de l'amour qui convertirait les mauvais monstres en bonnes machines comme dans *Au bonheur des dames*. L'amour est au contraire une réclamation de la force libre de la vie contre le fonctionnement trop bien pensé des machines à haute rentabilité. Pascal pensait appartenir à cette catégorie - les machines rentables - et vaincre l'hérédité familiale par une maîtrise de son propre fonctionnement, en faisant du travail « le moteur unique » (*DP*, 1159). Mais l'amour pour Clotilde et surtout la peine après le départ de la jeune femme viennent déranger ce plan prométhéen et laissent désarmé le docteur Pascal. Son esprit distrait ne parvient plus à se concentrer sur la tâche entreprise :

[...] allait-il donc être forcé de conclure qu'aimer et être aimé passe tout au monde ? Il tombait par moments à de grandes réflexions, il continuait à ébaucher sa nouvelle théorie de l'équilibre des forces, qui consistait à établir que tout ce que l'homme reçoit en sensation, il doit le rendre en mouvement. Quelle vie normale, pleine et heureuse, si l'on avait pu la vivre entière, dans un fonctionnement de machine bien réglée, rendant en force ce qu'elle brûle en combustible, s'entretenant elle-même en vigueur et en beauté par le jeu simultané et logique de tous ses organes ![...] Et ce rêve lointain, cette théorie entrevue achevait de l'emplit d'amertume, à la pensée que, désormais, il n'était plus qu'une force gaspillée et perdue. (*DP*, 1159)

L'homme machine ne peut décidément exister, pas plus que la vie domestiquée, et l'avènement du « bonheur universel », de « la cité future de perfection et de félicité » (DP, 1159) que Pascal rêvait d'anticiper par une maîtrise des questions de santé et d'hérédité. Le dernier roman du cycle dit une sauvagerie et un mystère fascinant de la vie[42] et de l'hérédité elle-même, car « la réalité vivante, presque à chaque coup, démentait la théorie » (DP, 946). Le dernier roman du cycle butte sur le mystère définitivement : « la source même, le jaillissement semble devoir à jamais nous échapper » (DP, 946).

Le docteur Pascal trouve alors dans la vie un équivalent du divin : « La vie, c'était Dieu, le grand moteur, l'âme de l'univers » (DP, 947). Zola adapte au XIX^e siècle la conception déiste du dix-huitième siècle qui, ne connaissant pas la vapeur, faisait de Dieu un grand horloger[43]. Mais le modèle de la machine - très souvent lié à l'esprit positiviste comme on le voit chez Taine[44] - dérive alors vers un vitalisme ambigu. Ce que Zola appelle désormais la « croyance » de Pascal (DP, 947) provoque un glissement du texte naturaliste vers une célébration lyrique de la vie qui nous rappelle que Zola a été un lecteur de Michelet et que celui-ci accordait une place importante à l'amour dans le dynamisme du vivant. Michelet avait publié en 1861 sous le titre *La Mer* un hymne en prose à la vie. Dans un chapitre intitulé « Fécondité » (qui sera aussi le titre d'un roman de Zola dans le cycle des *Quatre évangiles*), il évoquait les « ondes visqueuses » de la mer où « la vie fermente dans le levain de la vie »[45]. Aussi n'est-on pas surpris de voir Pascal aller à la mer pour « étudier la vie, le pullulement infini où elle naît et se propage, au fond des vastes eaux. » (DP, 944). Il n'est pas étonnant non plus que le champ métaphorique se transforme dans ce roman avec un net reflux des métaphores thermodynamiques, un reflux même de toute métaphore, tandis que le mot « vie » envahit le texte, comme si Zola renonçait à lui chercher des figurations, renonçait à emprunter des modèles de pensée à la science pour préserver l'« infini mystère » (DP, 946) du vivant.

* * *

En 1893, au terme de son cycle naturaliste, après une série d'emprunts aux savoirs de l'époque, aux sciences du vivant - médecine, histoire naturelle - et à la physique, Zola en vient comme bien de ses contemporains, en cette fin de siècle, à reconnaître que la science n'en finit pas avec le mystère. Le naturaliste Félix Pouchet, le défenseur de la génération spontanée contre Pasteur[46], a publié en 1865, dans une collection d'Hachette destinée à la vulgarisation des avancées scientifiques, *L'univers. Les infiniment grands et les infiniment petits*, qui montre l'orientation de plus en plus nette de la science vers le domaine de l'invisible : « L'immensité est partout ! / Elle se révèle, et sur ce dôme azuré où resplendit une poussière d'étoiles, et sur l'atome vivant qui nous dérobe les merveilles de son organisme »[47]. Cinq ans plus tard, l'historien Edgar Quinet, à son tour, évoque, dans *La Création* (1870), le « vertige de l'infiniment petit »[48] qui « est égal, en puissance, à l'infiniment grand »[49], et à l'objection d'une science qui mettrait fin au merveilleux, il répond par le mystère de l'origine des êtres vivants : « le point initial d'où ils sont sortis m'échappe [...] »[50]. La fin du cycle de Zola prend en compte une évolution de la hiérarchie des sciences qui a fait de plus en plus de place dans la seconde moitié du siècle aux sciences du vivant, à un moment où celles-ci se tournent vers l'infiniment petit (cellule, monère, trilobite, microzoaires, etc.). Le dernier roman du cycle, qui cherche à concilier la science et le merveilleux, les théories scientifiques et le lyrisme du vivant[51], rend bien compte d'une évolution contemporaine.

Gisèle Séginger
Université Paris-Est - LISAA EA 4120

[1] Dans *La Curée*, l'expropriation est comparée à une « machine puissante [...] soufflant la fortune et la ruine » et Renée est elle-même est une « adorable et étonnante machine qui se cassait » dans « les joies cruelles de l'adultère » (I, p. 514). Dans *L'Argent*, la métaphore transforme la spéculation en une énergie fascinante et inquiétante : « La trépidation, le grondement de machine sous vapeur, grandissait, agitait la Bourse entière, dans un vacillement de flamme. » (V, p. 31). L'argent et la spéculation détruisent mais créent aussi une incroyable poussée de vie dans Paris. Dans *La Débâcle*, la machine sert de métaphore à l'infailibilité de l'histoire et à la victoire prévisible de la Prusse : « la machine à broyer était en branle et achèverait sa course » (V, p. 623). Mais tout cela se passe sous « l'infini du ciel ensoleillé » (p. 623), sous « l'ardeur puissante

de midi » et « les grandes terres fécondes » servent d'arrière-fond » (p. 624). Les références renvoient à l'Édition des *Rougon-Macquart* de Henri Mitterand, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », Gallimard, 1960-1967, I, 393.

[2] *La Bête humaine* et *Le Docteur Pascal* en sont les meilleures preuves.

[3] Voir les feuillets « Différences entre Balzac et moi », publiés en annexe du volume V des *Rougon-Macquart*, p. 1736-1738.

[4] Kelly Bénoudis Basilio, pour sa part, s'est davantage intéressée à l'imaginaire de Zola, à sa double fascination pour le vivant et le mécanique, ainsi qu'à la production et à la structuration du texte par la métonymie (*Le mécanique et le vivant. La métonymie chez Zola*, Droz, 1993). Dans cette étude centrée sur *L'Assommoir* et *Au bonheur des dames*, Kelly Basilio veut montrer que la machine est la grande métonymie génératrice du texte et de toutes ses métaphores. Elle permet de rendre compte de la puissance des choses sur les êtres (p. 331) et elle rend naturel le déterminisme naturaliste : la vie est constituée en une énorme « machine à tuer » et cela de « façon « naturelle », le processus métonymique étant précisément mis en œuvre pour ses vertus « naturalisantes » » (p. 334). Mais la force de la machine à tuer est telle qu'elle est paradoxalement dotée d'une puissance vitaliste.

[5] Paris, J.-B. Baillière, 2 volumes, 1847-1850.

[6] *Ibid.*, I, p. 79.

[7] *Ibid.*, I, p. 261.

[8] Bien sûr, on sait par ailleurs que la machine était devenue un thème littéraire dans le roman réaliste (voir l'étude thématique de Jacques Noiray, *Le romancier et la machine*. I. *L'univers de Zola*, Corti, 1981).

[9] *Traité philosophique et physiologique de l'hérédité naturelle dans les états de santé et de maladie*, op. cit., I, p. 695

[10] C'est encore aussi le cas de la métaphore que l'on trouve chez Taine dans ses *Essais de critique et d'histoire* de 1858 lorsqu'il parle du « jeu de la machine humaine » et de l'esprit construit comme une montre à ressorts (Hachette, édition de 1866, p. 79 et 209).

[11] Sur la mise en texte du savoir thermodynamique, le rôle de modélisation de la machine à vapeur et l'éviction de la téléologie religieuse et historique, voir mon article « Zola et la production du savoir. Le gène et la vapeur », in *La mise en texte des savoirs*, textes réunis par Kazuhiro Matsuzawa et Gisèle Séginger, Presses universitaires de Strasbourg, coll. « Formes et Savoirs », 2010.

[12] L'article est conservé dans le dossier préparatoire du manuscrit N. a. fr. 10278 (Bibliothèque nationale de France), f° 353. Texte publié par Colette Becker dans *La Fabrique des Rougon-Macquart*, Édition des dossiers préparatoires, vol. IV, Paris, Champion, 2009, p. 736-740.

[13] *Ibid.*, p. 739.

[14] *Id.*

[15] *Id.*

[16] N.a.fr. 10277, f° 244, *La Fabrique des Rougon-Macquart*, IV, op. cit., p. 356.

[17] Il y a environ 37 occurrences de la métaphore. Voir par exemple les passages du premier chapitre où Denise regarde avec fascination le grand magasin : « Il y avait là le ronflement continu de la machine à l'œuvre, un enfournement de clientes [...] » (IV, 402) ; « Denise eut la sensation d'une machine, fonctionnant à haute pression, et dont le branle aurait gagné jusqu'aux étalages » (III, p. 402).

[18] À cette machine parfaite et vivante mais utopique s'oppose, deux ans plus tard, dans *Germinal*, le terrible Voreux, une sorte de Moloch irrécupérable qui avale les mineurs. Il ne s'agit pas seulement d'une machine à vapeur mais aussi d'un trou dans la terre comme le fait remarquer Jean Borie dans *Zola et les mythes* (Le Livre de Poche/Essais, p. 116). La fosse « semblait avoir un air mauvais de bête goulue, accroupie là pour manger le monde » (*Germinal*, III, p. 1135).

[19] Réfléchissant sur le développement des grands magasins et leur fonctionnement le narrateur remarquait au début du roman que la « lutte pour l'existence » entre les commis bénéficiait aux patrons (p. 421).

[20] *La Bête humaine*, édition établie par Gisèle Séginger, Le Livre de Poche classique, 1997 (abrégée en *BH*), p. 426.

[21] C'est par exemple la position de Henri Mitterand, *Les Rougon-Macquart*, V, p. 1572.

[22] Zola l'a sollicité pour réactualiser ses connaissances sur l'hérédité. Dans le dossier préparatoire du roman, conservé à la Bibliothèque nationale sous la cote N. a. fr. 10 290 se trouvent des notes de Zola sur Georges Pouchet (f° 202 à 205) ainsi que des folios rédigés de la main de Pouchet sous le titre « Hérédité » (f° 208 à 214).

[23] Dossier préparatoire, f° 208.

[24] *Ibid.*

[25] De plus, dans ses notes il fait état de la querelle entre Auguste Weismann et Rudolf Virchow. Il prend donc conscience que l'hérédité est encore objet de débats plutôt que de lois bien assurées.

[26] Dossier préparatoire, f° 203.

[27] *Ibid.*, f° 207.

[28] *Ibid.*, f° 203. Sur le même folio il développe l'idée de Pouchet selon laquelle la souche des arbres généalogiques est une absurdité car il faudrait remonter jusqu'à l'ancêtre primitif, ajoute Zola.

[29] *Ibid.*, f° 204. Les surprises sont nombreuses, comme par exemple le retour - au bout de plusieurs générations - d'un trait héréditaire, demeuré jusque-là caché à cause des « accidents d'innéité » (*Ibid.*).

[30] *Ibid.*, f° 205.

[31] *Ibid.*, f° 256.

[32] Aux hasards de l'hérédité elle-même s'ajoutent les impondérables de l'existence. Le rêve de théoriser l'hérédité pour apprendre à la dompter dans l'existence particulière des êtres est anéanti par la destruction des documents du docteur Pascal par Félicité et la mesquinerie de son désir de notabilité.

[33] Les références dans le texte renvoient à l'édition de la Pléiade.

[34] « Après M. Renan », par M. le vicomte Eugène Melchior de Vogué, *Revue des Deux Mondes*, 15 novembre 1892, p.

445-463. Après avoir résumé les idées de Renan selon de Vogué, Zola note : « Je puis parfaitement prendre pour mon docteur Pascal ces idées qui sont très complètes » (cité dans la Notice de Henri Mitterand, *Le Docteur Pascal*, *op. cit.*, p. 1600). Les folios sont conservés à la Bibliothèque nationale de France sous la cote N.a.fr 10 290. Les notes d'abord entrecoupées de commentaires laissent finalement la place au développement de l'intrigue (N. a. fr. 10 290, f° 228-235).

[35] Article cité, p. 449.

[36] Article cité, p. 449. Notes de Zola citées par Henri Mitterand, *op. cit.*, p. 1600.

[37] *L'Avenir de la science*, Œuvres complètes, édition établie par Henriette Psichari, Calmann-Lévy, III, 1948, p. 200.

[38] *Ibid.*, p. 45.

[39] Zola introduit dans ses notes sur l'article de de Vogué quelques éléments qui concernent l'élaboration de son roman (passage cité par Henri Mitterand, *op. cit.*, p. 1600).

[40] Article cité, p. 462.

[41] Notes, citées par Henri Mitterand, p. 1601.

[42] « Sans doute, l'hérédité le passionnait-elle ainsi que parce qu'elle restait obscure, vaste, et insondable, comme toutes les sciences balbutiantes encore, où l'imagination est maîtresse » (*DP*, p. 947). Le dernier roman du cycle fondateur du naturalisme se clôt par un superbe éloge d'une faculté qui avait pourtant suscité la méfiance d'un Zola défenseur de l'observation et des lois scientifiques.

[43] « L'univers m'embarrasse, et je ne puis songer / Que cette horloge existe et n'ait pas d'horloger. » (Voltaire, *Les Cabales*, 1772).

[44] La préface de la première édition des *Essais de critique et d'histoire* mettait en valeur cette idée : l'homme n'est pas un amas mais un « système », une « machine de rouages ordonnés ». C'était bien sûr le fondement d'une approche scientifique de la réalité humaine, la possibilité de définir des lois, de trouver des régularités. On voit donc que le modèle de la machine est central dans l'optique positiviste.

[45] Deuxième édition, Hachette, 1861, p. 103.

[46] Félix Pouchet a publié un livre sur l'hétérogénie en 1859. C'est le père de Georges Pouchet, l'informateur de Zola.

[47] Hachette, 1865, p. 3.

[48] Librairie internationale, 1870, I, p. 68.

[49] *Ibid.*, p. 125.

[50] *Ibid.*, p. 199.

[51] Pour sa part, Michel Serres a davantage été sensible dans les romans de Zola à la « déchéance, l'épuisement, la dégénérescence », à ce qu'il appelle l'« Épopée d'entropie » (*Feux et signaux de brume*, Zola, Grasset, 1975, p. 78). Il en est de même de David Baguley : « La vision entropique » est le titre du dernier chapitre de son livre *Le naturalisme et ses genres* (Nathan, 1995). Selon Geoff Wollen, la machine zolienne mime surtout « les défaillances psychiques de l'homme et les passages à vide cérébraux » (« Zola : la machine en tous ses effets », *Romantisme*, 1983, n° 41, p. 115-124). Janice Best, de son côté, aborde le récit zolien (avec l'exemple de *Nana*) à partir du modèle de l'entropie afin d'étudier le fonctionnement de l'intrigue (« Dégénération et génération du récit. Entropie et chronotopes littéraires », *Poétique*, 1990, n° 84, p. 483-498).