

Les conduites du temps

Le 27 juillet 1852, le Conseil Communal de la Ville de Bruxelles se trouve confronté à un dilemme : ou bien se plier à des exigences esthétiques, ou bien se rendre à la raison technique.

Depuis quelques années, on restaure la façade de l'hôtel de ville. Sur la tour centrale, un cadran, installé vingt-trois ans plus tôt, donne l'heure officielle. Son mécanisme d'horlogerie est d'une très grande précision, mais le cadran lui-même masque de façon fort malheureuse certains éléments architecturaux.

Faut-il déplacer l'horloge ? Dans un autre monument ? Mais il semble inconcevable que la ville perde la maîtrise du temps. Le bourgmestre s'y oppose vigoureusement en ces termes : « *J'attache une grande importance à ce que le régulateur du temps soit à l'hôtel de ville plutôt qu'à une église ou à un autre monument qui n'est pas directement sous le contrôle de l'autorité communale*¹. »

Alors, dans une autre partie de l'hôtel de ville ? Dans ce cas, ce sera la précision qui sera sacrifiée puisque les dimensions du mécanisme actuel ne lui permettent pas d'entrer dans la tourelle d'angle qu'on destine à supporter le cadran. Cette année-là, la

¹ *Bulletin communal de la Ville de Bruxelles*, 1852, p. 54. (Ces bulletins communaux seront désignés par les initiales BC.)

situation reste bloquée.

Six mois plus tard, un échevin signale une possibilité technique toute récente : la transmission électrique d'impulsions entre le mécanisme et son cadran².

Plus rien désormais ne s'oppose au transfert du cadran, le mécanisme restant dans la tour.

Bien plus, immédiatement, un nouveau futur s'ouvre : la prolifération indéfinie de cadrans électriques donnant l'heure officielle dans tous les quartiers de la ville, voire même chez les particuliers.

En décembre 1856, la décision est prise d'installer à travers toute la ville un réseau de fils conducteurs auxquels seront raccordés cent cadrans publics. De plus, le principe d'un abonnement pour les particuliers est admis et sera concrètement réalisé dans les années qui suivront³.

La même année 56, une autre question agite le conseil communal : va-t-on supprimer la cloche de retraite ?

Dernière survivance des temps où les Joufvrouwencloke, Werckcloke et Lestecloke scandaient et rythmaient la vie civile, cette cloche marquait la fermeture des estaminets et autres

² Ce type de transmission a été inventé en Angleterre. Voir HOWSE Derek, *Greenwich Time*, Oxford University Press, Oxford, 1980, quatrième chapitre.

³ Dès 1856, un signal électrique venu de l'observatoire de Greenwich était transmis chaque jour aux particuliers qui s'étaient abonnés à ce service (cf HOWSE D., op. cit.)

théâtres. Sa suppression est envisagée comme la fin d'un anachronisme.

Derrière cette obsolescence proclamée, la lecture du bulletin communal signale cependant un tout autre enjeu. Apparemment, l'ordonnance prise est toute simple, elle stipule que les établissements publics devront être fermés à minuit. Mais une chose essentielle a changé : aucun signal sonore ne dicte plus leur conduite aux noctambules. À eux de savoir l'heure.

Auparavant, le son de la cloche disait la loi au moment même où elle devait être sue. À présent, la loi est dite une fois pour toutes, et chacun doit prendre en compte individuellement les conditions de son actualisation ; mais, précisément, rappelons-nous, c'est le moment où il est décidé que la ville va incessamment se peupler de cadrans électriques reprenant l'heure du cadran central, souvent désignés comme « régulateur légal du temps ».

Mais, cela ne suffit pas. Ce régulateur, même démultiplié, est muet, et implique la mise en place d'une habitude, d'une conduite : que les gens se demandent quelle heure il est.

À l'omniprésence de la loi produite de manière muette par les cadrans correspond donc la normalisation des conduites ; quoi d'étonnant dès lors à ce que l'usage de la cloche de retraite soit qualifié d'« anormal » dans les discussions du Conseil Communal ?

Ce même Conseil Communal va découvrir que la normalisation des conduites *transforme* l'espace social d'application de la

loi. Si la loi civile se calque sur la loi inexorable du temps, logiquement tout espace de négociation devrait être absent.

On sait bien que le moment où les cloches sonnaient était, lui, négociable. La convention n'échappait pas entièrement aux hommes qui y étaient soumis.

Par contre, quand la loi prononce l'heure, l'aménagement des tolérances ne peut se faire que sous le signe de l'arbitraire, du non-dit, comme le démontre l'échange suivant : « **Vanderlinden** : (...) Je voudrais que le règlement déterminât les cas dans lesquels les établissements pourraient rester ouverts après l'heure ordinaire. **Le bourgmestre** : Permettez-moi de vous le dire, il faut de l'arbitraire en pareille matière. **Vanderlinden** : Eh bien ! je voterai contre le règlement, parce que je ne veux pas d'arbitraire. **Le bourgmestre** : Voici comment j'userai de ce pouvoir arbitraire : jamais je ne donnerai l'autorisation pour une maison suspecte, où je sais qu'on ne profiterait de l'ouverture après l'heure que pour poser des actes qui porteraient atteinte à la morale ou au bon ordre. C'est là une appréciation qui ne se règle pas⁴. »

L'une des dimensions de l'histoire que nous venons de décrire est l'autonomisation de la loi et la transformation conséquente de l'espace de négociation sociale ce même processus, qui est à la fois social et technique, nous allons le retrouver dans la problématique de l'unification du temps au XIX^e siècle.

⁴ B.C., 1856, p. 523.

L'introduction d'appareils mécaniques pour la mesure du temps a posé dès l'origine le problème de l'adéquation du temps astronomique et du temps de l'horloge : midi ne tombe pas à la même heure tous les jours.

Au début, le temps social doit suivre le temps solaire. On va s'efforcer de rendre la vitesse des aiguilles variable pour la plier à la variabilité de la durée des « heures temporaires ». Par la suite, on se borna à faire « sauter » l'aiguille à midi afin, comme on disait, de « tenir l'horloge sur le soleil ».

Pour la première fois, en 1780, à Genève, on adopte un temps moyen ayant pour effet un écart saisonnier entre le midi méridien et le midi de l'horloge. Pour la première fois, le temps social, au lieu de suivre par approximations quotidiennes le temps solaire, coupe celui-ci transversalement. La loi maintenant uniforme s'autonomise ainsi par rapport au cours naturel des choses.

Événement qui n'alla pas sans sombres pronostics : « *Le midi du soleil au milieu du jour ne tombera plus, disait-on, sur 12 heures de l'horloge. Les hommes de métier, les journaliers, seront déroutés dans leurs travaux. La matinée sera tantôt plus longue et tantôt plus courte que l'après-dînée. Les boulangers, trompés par les horloges, ne seront plus prêts à l'heure, et les populations manqueront de pain.*⁵ »

Le corps social semble lui-même impressionné par la hardiesse de sa rupture avec l'ordre des choses.

⁵ HOUZEAU cité dans BC, 1892, p. 411.

Portons-nous maintenant au début du dix-neuvième siècle. En Belgique, à cette époque, chaque ville avait son heure locale, réglée peu ou prou sur la marche du soleil. Tout va changer avec le chemin de fer.

La nécessité d'avoir une heure unique sur tout le réseau pose la question d'un référentiel commun. Quetelet va s'atteler à cette tâche : il tracera des méridiennes dans toute la Belgique afin qu'en chaque point l'heure du chemin de fer, par ailleurs heure de Bruxelles, puisse être déduite de la situation longitudinale du point et de son temps solaire moyen.

Cette œuvre gigantesque va être réduite à néant par le télégraphe dont, à partir de 1845, les lignes suivent précisément celles du chemin de fer. Désormais, l'heure de Bruxelles peut être transmise instantanément à toutes les gares.

Coexistent alors deux temps : le temps solaire moyen local et l'heure de la station.

Progressivement, on va assister au décrochement du temps local par rapport à l'heure solaire et à sa redéfinition en fonction de l'heure du chemin de fer.

Chaque localité continue à avoir son temps local particulier, mais la seule raison de ce temps est désormais de rendre service au voyageur ; il leur évite de rater le train en avançant de quelques minutes sur l'heure de la gare.

Effet baroque puisque, décrochées du temps solaire, les heures locales prolifèrent dans une particularité désormais arbitraire et délocalisée.

Le premier mai 1832, la Belgique adopte une heure légale unique, celle du méridien de Greenwich et ce, sur proposition de son ministre des chemins de fer.

La densité croissante de la circulation internationale impose désormais une cohérence entre les horaires des chemins de fer nationaux : le système des fuseaux horaires se met en place.

La rupture entre temps légal et temps solaire est consommée. Même Bruxelles décroche par rapport au soleil.

C'est d'ailleurs au sein du Conseil Communal de cette ville que l'opposition se fera la plus stridente. Le bourgmestre déclare : « *Si l'intérêt des administrations de chemin de fer réclame l'adoption d'une heure universelle, celui de la vie civile exige que l'heure employée se rapproche autant que possible de la subdivision réelle du temps, c'est-à-dire, de la marche du soleil*⁶. »

Un autre adversaire de la réforme renchérit : « *Tous les jours, de nouvelles voies ferrées pénètrent au milieu de nos populations rurales, qui tiennent à leurs habitudes et ne connaissent que l'heure solaire sur laquelle elles règlent leur travail. Leur enlever celle-ci pour la remplacer par l'heure d'un pays étranger serait, selon moi, une mesure impolitique. Ce serait contrarier inutilement les habitudes de tout le pays*⁷. »

Cet argument force l'admiration. La pénétration des voies ferrées y est présentée comme sans effet sur les habitudes des populations alors que le changement horaire y produirait des effets

⁶ BC, 1892, p. 398.

⁷ BC, 1892, pp. 404-405.

déstructurants. L'argument joue de la force symbolique de la rupture. Si le chemin de fer est encore négociation dans la nature et dans le social, l'heure de Greenwich, dès que prononcée, s'autonomise à la fois de la nature et du social.

Mais sans doute une autre peur est-elle à l'œuvre chez les bourgeois de Bruxelles : par la vertu de la circulation des hommes, des marchandises et des informations, la Belgique commence peu à peu à leur échapper pour faire désormais système avec le monde.

Interrogeons une dernière protestation du bourgmestre de Bruxelles : « *En transportant dans le domaine de l'abstraction les bases de la mesure du temps, on élèvera peut-être au point de vue scientifique le procédé employé, mais on changera son caractère. Il ne sera plus l'expression naturelle de la réalité sentie, il deviendra un expédient arithmétique ou administratif étranger aux intérêts publics les plus généraux*⁸. »

Cette réflexion va nous amener à modifier quelque peu ce que nous affirmions précédemment lorsque nous avons parlé d'introduction d'appareils mécaniques pour la mesure du temps comme un événement déterminant dans le processus qui produisit la loi autonome du temps.

Nous allons montrer que l'objet concret dont l'introduction

⁸ BC, 1892, p. 402.

marque l'institution d'une loi autonome du temps peut être identifié plus précisément au pendule de l'horloge que Huygens construisit en 1658.

Pour la première fois, un étalon de temps est construit : le pendule bat la seconde. La seconde du pendule peut devenir l'unité élémentaire de tous les temps, ceux-ci apparaissant dès lors comme de simples multiples de celui-là. Le mouvement du pendule se met en scène dans les horloges comme la loi même du temps.

Expliquons-nous.

L'œuvre de Huygens a été décrite comme opérant la rencontre entre un mécanisme et un objet incarnant de manière immédiate une loi : la période d'un pendule ne dépend en effet, pour des oscillations de petite amplitude, que de la longueur du pendule et de la valeur de g , constante de gravitation.

Cette rencontre instituait et commençait à réaliser un programme : soumettre un mécanisme à une loi qui lui est extérieure.

Auparavant, le mécanisme qui mesurait le temps, l'horloge à foliot (voir pl. 1), se présentait comme un complexe où tout participait à la définition de la vitesse des aiguilles, sans qu'il soit possible d'identifier un organe comme spécifiquement régulateur.

On sait que le problème résolu par l'ensemble poids-échappement-foliot est de produire une marche continue et uniforme dans un monde soumis à des forces, dans un monde de mouvements accélérés. Le principe mis en action est un découpage de

la chute d'un corps en une succession de petites chutes sans cesse arrêtées, sans cesse recommencées : le mouvement du poids est alternativement libéré et bloqué par la roue d'échappement.

Le foliot agit dans ce système comme contrepoids, sa masse constitue un volant d'inertie.

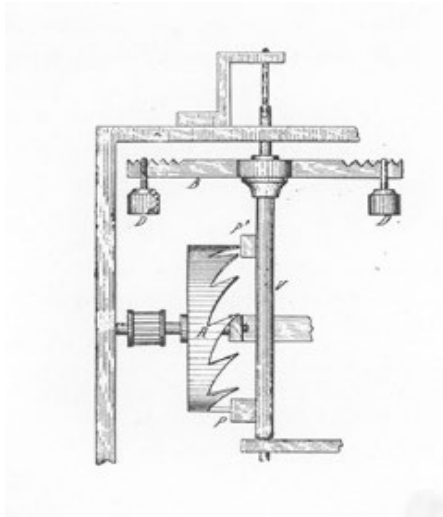


Planche 1 : horloge à foliot
Les régules D sont accrochées au foliot B

(Source : Gros C, *Echappements d'horloges et de montres*,
Dunod et Privat, Paris, 1913)

A chaque collision frontale entre l'une des deux palettes solidaires du foliot et la roue d'échappement, la butée de la palette contre une des dents de la roue, freine et bloque celle-ci, arrêtant ainsi la chute du poids. La force d'inertie du foliot s'épuise dans

cette opération, ce qui permet au poids de recommencer sa chute, entraînant l'ensemble des rouages, et notamment la roue d'échappement qui renvoie le foliot en sens inverse.

Le mouvement inertiel du foliot correspond à un stockage de l'énergie communiquée par la chute du poids, et qui servira à bloquer la chute de ce même poids.

Le rythme des saccades de la chute du poids correspond à la période du mouvement alternatif du foliot, et détermine la vitesse de déplacement des aiguilles. Celle-ci est par conséquent fonction de la totalité du mécanisme, en particulier de la masse du poids et du moment d'inertie du foliot qui, seuls, permettent un réglage ultérieur de l'horloge

Au dix-septième siècle, Galilée donne à l'astronomie un moyen de mesure du temps extrêmement précis : le pendule. Les astronomes, dès lors, disposent d'un mouvement isochrone, mais comme il s'agit d'un pendule libre, c'est un pur phénomène et non pas un mécanisme. Il faut donc compter les oscillations et relancer périodiquement le mouvement.

En 1657, Huygens intègre ce phénomène dans un mécanisme : l'horloge à pendule est née (voir pl. 2).

Le foliot cède la place au pendule, mais il ne s'agit pas d'une simple substitution : l'horloge à foliot faisait système, et c'est comme système qu'elle déterminait le temps ; le moment du foliot n'était qu'un élément de négociation générale que toutes les parties entretenaient entre elles.

Par contre, le pendule est porteur de l'information, on peut

même dire qu'il est l'information ; son mouvement autonome va régler la cadence de l'échappement, qui prend dans lors une double nature : organe d'impulsion du pendule entretenant la loi, et récepteur d'information.

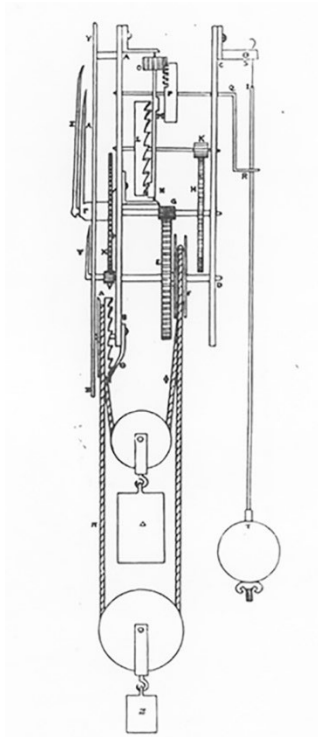


Planche 2 : horloge construite par Huygens
(Source : Huygens C, *Œuvres complètes*, Nijhoff, La Haye, 1883-1950)

L'*Encyclopédie* de Diderot et de d'Alembert exprime bien ce

qui sera dès lors le programme de l'horlogerie : « *La nature ayant donc fourni le moyen de mesurer de petites parties de temps avec une exactitude presque parfaite, il est de l'habileté de l'horloger de ne point s'en écarter et de savoir en faire usage sans troubler ni altérer l'uniformité de ces opérations.* » (article *Horlogerie*).

Tout le travail des horlogers va consister à déconnecter au maximum le pendule-régulateur du reste du mécanisme.

L'essentiel de ce travail va se concentrer sur l'échappement, seule pièce qui doit impérativement être en contact avec le pendule.

C'est ainsi qu'à l'échappement à recul de l'époque de Huygens, où le pendule est soumis à l'action du poids pendant la majeure partie de sa course, succède l'échappement à repos, où la séparation entre temps de repos et temps d'impulsion ne soumet théoriquement le pendule à l'action du poids que lors de l'impulsion et du dégagement, moments désormais confondus.

Apparaissent ensuite les échappements libres et les échappements à force constante. L'échappement libre réalise pratiquement un projet déjà imaginé par Galilée : laisser le pendule osciller librement en dehors des deux interactions obligatoires de dégagement et d'impulsion. L'échappement à force constante (voir pl. 3), en stockant une part toujours égale de l'énergie produite par la chute du poids, rend l'impulsion indépendante de l'action du poids : le pendule ne rencontre plus le mécanisme d'échappement que pour lui donner le signal de dégagement.

La technique a donc réalisé successivement une rencontre

puis une disjonction entre une loi et un mécanisme.

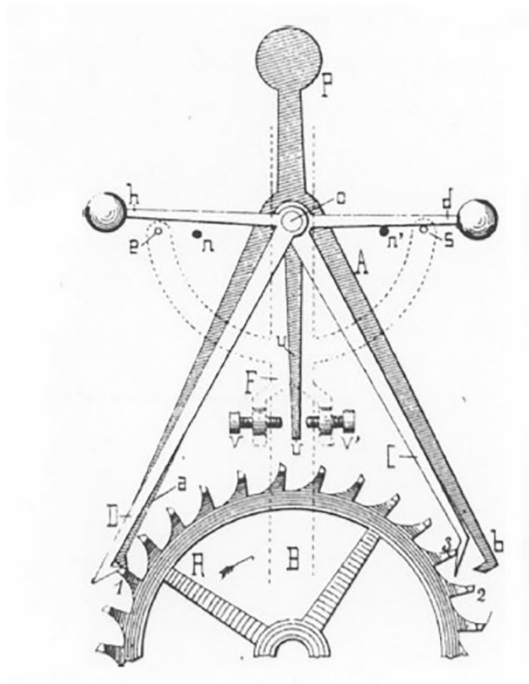


Planche 3 : Echappement à force constante. Le balancier du pendule est en pointillés. Le pendule communique l'information à la roue de rencontre par l'intermédiaire des vis de réglage V et V'. L'énergie est stockée par l'intermédiaire des bras C et D, alternativement soulevés et libérés par la roue de rencontre. Elle correspond à l'énergie nécessaire à soulever les poids h et d d'une hauteur de chute constante. Les poids h et d, cognant les chevilles e et s, donnent l'impulsion au pendule.
(Source : Gros C, *Echappements d'horloges et de montres*, Dunod et Privat, Paris, 1913)

Parallèlement à cette histoire, une autre rupture se déroule, mais cette fois entre une mesure et l'objet de cette mesure.

Le pendule de l'horloge mise au point par Huygens en 1657 avait une période d'oscillation de 0,743 seconde. Ce nombre n'a d'autre raison que de correspondre à un ensemble particulier de rouages. La longueur du pendule est entièrement fonction du mécanisme.

En 1658, Huygens va renverser la relation, et partir cette fois d'un pendule d'une longueur telle qu'il batte la seconde. Les rouages sont définis alors en fonction de l'unité de mesure.

La mesure du temps vient ainsi de créer un temps autonome par rapport aux phénomènes mesurés.

Auparavant, les battements du pendule pouvaient servir à établir des proportions entre les vitesses des phénomènes, ou à étalonner ces phénomènes eux-mêmes. Mais la mesure qu'ils fournissaient n'avait de valeur que locale et nécessitait la construction d'un algorithme pour pouvoir prendre sens en d'autre lieux.

Une fois la seconde définie, on a en main une unité constitutive de temps reproductible et non plus seulement un moyen de mise en rapport entre phénomènes. Le temps n'est plus une mesure, il est la norme même des phénomènes.

Le temps objectif, régulier, normé, existant par et pour lui-même, est né ; dégagé de ce qui n'est plus que la gangue des phénomènes.

Deux histoires ont été racontées ici. L'une, socio-technique, mettait en scène l'organisation sociale de conduites *normées* par

le temps ; l'autre, technico-scientifique, voulait montrer comment une loi arraisonne une technique, et comment par cette loi une opération, de mesure se mue en *norme* interne des phénomènes.

Dans la seconde partie de ce texte, nous allons montrer qu'il existe une position du problème à partir de laquelle ces deux histoires entretiennent des rapports systématiques.

Nous voulons parler précisément de la mise au travail des processus naturels et des populations humaines.

La mise au travail des populations implique tout à la fois une infrastructure technico-économique et un travail de mise en forme du social. Le chemin de fer, la dissémination des cadrans électriques, le télégraphe, l'introduction des fuseaux horaires, sont autant de dispositifs fonctionnant sur un triple registre : assurer les conditions matérielles de la production et de l'écoulement des marchandises ; se constituer eux-mêmes comme métaphores du système idéal, système représenté comme fonctionnant sous la loi autonome de la circulation et de l'échange généralisé ; enfin produire un laminage social tel que les populations s'intègrent au système de production et puissent apparaître comme homogènes à la représentation idéale d'un monde mis au travail.

De manière plus générale, tant pour les processus naturels que pour les populations humaines, la problématique de la mise au travail nous semble comporter deux dimensions irréductibles :

- représenter un système en termes d'une loi,
- se donner les moyens que le fonctionnement du système

réponde à cette représentation ; c'est-à-dire normer, conduire, canaliser, contrôler.

Cette problématique implique l'articulation entre deux complexes conceptuels : d'une part, le fonctionnement idéal conçu comme pure mise en œuvre de la loi et correspondant par définition à un rendement optimal ; d'autre part, l'écart à l'idéal, écart conçu, lui aussi a priori comme source de perte, de gaspillage, de dissipation.

Dès lors, un enjeu primordial sera chaque fois de savoir si l'opération de mise au travail porte sur des activités conçues comme essentiellement dissipatives ou au contraire comme fondamentalement homogènes à la problématique de la mise au travail.

Commençons par ce qui, apparemment, se présente comme assez étranger à cette opération de mise au travail. Le fonctionnement de l'horloge tel que nous venons de l'esquisser correspond à une articulation de l'idéal et de la dissipation fort différente de celle qui prévaut dans la mise au travail. Il s'agit ici de produire la marque sur un cadran, et cette marque ne peut être obtenue que par la dissipation, que par les chocs, où se consume entièrement l'énergie de la chute du poids.

Mais il est caractéristique que la collision dissipative produisant la marque ait été niée au profit d'une représentation de l'horloge homogène aux descriptions d'un monde au travail, où toute dissipation est imperfection. Huygens et ses successeurs, loin d'affirmer la spécificité de l'horloge, se sont au contraire accor-

dés à la passer sous silence ; pour eux, le pendule doit être entretenu pour la seule raison qu'il n'est pas parfait et non parce que sa fonction de créer la marque de l'heure l'exclut à tout jamais et en principe de cet idéal de perfection. D'où l'image d'un Dieu horloger infiniment habile, dont l'horloge ne connaît pas de dissipation.

Le Monde Horloge est un monde où tout travaille, où l'activité de chacun des éléments est conçue comme homogène à la loi du travail.

On en arrive ainsi à une situation paradoxale : dans ce monde où tout circule selon la loi, où les énergies s'échangent sans perte ni dégradation, une seule chose semble inconcevable : payer le prix irréversible de la marque de la loi, produire la mémoire de la loi. Et en corollaire, il est tout aussi inconcevable que la loi produise quelque chose. Le monde est immédiatement incarnation de la loi, sans plus, ni reste, ni mémoire.

Le monde pendule bat sans que nul n'en compte les battements.

Mais l'horloge nous a montré, au Conseil Communal de la Ville de Bruxelles, qu'elle fonctionnait également en tant que « régulateur social », et que, dans ce fonctionnement, elle comprenait la mise en place de conduites, d'habitudes. La disproportion flagrante que nous avons relevée entre l'ensemble des habitudes incarnant la loi dans le social et l'énoncé explicite de cette loi traduit le fait qu'en passant de l'horloge pendule à l'horloge sociale, nous sommes passés d'un monde foncièrement homogène à la loi à un monde essentiellement rétif qu'il s'agit de

discipliner.

Un lieu où cette problématique va se marquer vigoureusement est la rue : lieu de bruit, de dissipation, de collisions, de rencontres et d'échanges anarchiques qu'il va s'agir de transformer en un axe de circulation et d'échanges utilement réglés.

La loi ici peut se réduire à cette injonction : « *Circulez !* » avec comme corollaire, la phobie de toute concentration, accumulation, débordement, voire de toute fuite comme signe précurseur d'autres débordements.

Les obstacles matériels doivent sauter : « *Les obstacles, les embarras, les montées, les carrefours étroits quadruplent les distances et gaspillent le temps de tout le monde sans profiter à personne. Une rue droite, large et bien roulante rapproche et met pour ainsi dire en contact deux points qui nous semblaient distants d'une lieue... ceux qui mangent des milliards ne peuvent se camper que sur une avenue largement carrossable*⁹. »

Jusqu'alors la rue, loin d'être pure canalisation, est un lieu disparate où les débris et les excreta urbains s'accumulent ; encombré d'échoppes, cassé dans ses pentes ; où se mélangent espaces privés et espace public ; enchicané d'impasses et de recoins divers. Une vie dense l'habite, enfants, mendiants, colporteurs, vendeurs de contremarques, chiffonniers y décrivent des trajectoires transversales à son axe, tourbillonnantes.

Dès lors l'injonction prend forme et multiplie ses effets. Les plans d'alignement des maisons se succèdent ; à Bruxelles, en

⁹ ABOUT E. *Dans les ruines*, 1867, in *Recherches*, n°25, nov. 1976, p. 77.

1846, le règlement sur les trottoirs supprime les entrées de cave qui s'ouvrent dans les trottoirs, les soupiraux faisant empiètement sur la voie publique, les seuils de porte mordant sur le trottoir, « *aucun égout, aucune gouttière ne peut avoir sa décharge sur le trottoir* », les bornes en boules sont interdites, les décrottoirs en saillie proscrits.

La chaussée et le trottoir se constituent, espaces linéaires et lisse courant entre les façades glabres des maisons les délimitant. La rue commence à ressembler à un tuyau.

En extraire les éléments dissipateurs est le deuxième temps logique de cette transformation. Les marchés de Bruxelles vont, pour une part, se rassembler dans des enceintes où l'échange sera dense et réglé. Les galeries, rues couvertes destinées au commerce, transpercent les pâtés de maisons. Toute possibilité de tirer un quelconque moyen de subsistance de la rue va être éliminée. Les bacs à ordures bruxellois ne sont plus sortis qu'au passage des tombereaux. À Paris, le préfet Poubelle réalise la même opération.

La rue ne ressemble pas seulement à un tuyau, elle fonctionne comme un tuyau, une conduite.

La cité, munie de ce réseau circulatoire, peut désormais prétendre être un organisme. Les références, explicites ou non, à Harvey foisonnent tout au long du siècle. La loi de la circulation sanguine vient naturaliser la représentation d'une ville fonctionnant.

Cette loi donne le programme d'une ville idéale. Les mouve-

ments rectilignes de la circulation des hommes et des marchandises seront désormais uniformes et réglés. Les marchandises glisseront sans accroc de leur source à leur lieu d'échange, les hommes s'animeront de mouvements pendulaires quotidiens : *« D'excès ici, on n'en voit guère ; tout y est modeste, la tenue, les habitudes, les distractions. Quand chaque matin, aux lueurs de l'aube, ces huit mille ouvriers quittent la petite ville ou les hameaux environnants pour venir reprendre leur place dans les ateliers, on n'entend au-dehors d'autre bruit que celui de la chaussée qui résonne sous leurs pieds. Point de cris ; point d'entretien qui s'engage. Chacun va de son côté comme des gens qui n'ont rien à se dire, et songent seulement à être rendus au point nommé où ils ont affaire. Leur pas est cadencé comme celui d'une troupe en marche : au retour, quand le jour tombe ou que les hommes de corvée rentrent, c'est le même mouvement. Pays exceptionnel où l'ouvrier ne donne pas d'autres émotions aux entrepreneurs qui l'emploient !¹⁰ »*

Cette description des ouvriers en marche vers les usines Krupp au XIX^e siècle, met en résonnance les deux sens du mot conduite sur lesquels notre texte a joué jusqu'ici.

Car s'il s'agit de canalisation, il est clair désormais qu'il ne suffit pas de supprimer les obstacles pour qu'un mouvement naturel et harmonieux en découle ; encore faut-il produire des acteurs en termes de conduite, habitude, comportement.

D'autre part, la circulation n'apparaît plus comme phénomène

¹⁰ REYBAUD L., *Le fer et la houille*, 1874, p. 366, in *Recherches*, id., p. 118.

en soi mais comme cause productrice. Le mouvement pendulaire réglé transporte, sans heurts ni dissipation, les flux de force de travail de l'espace domestique à l'usine, sans émotion pour les employeurs.

Nous avons dit que la problématique de la mise au travail impliquait d'une part la représentation d'un système en termes d'une loi, d'autre part la production concrète d'un mode de fonctionnement qui réponde à cette représentation. De ce point de vue la politique de la rue, qui met en œuvre la représentation du système social en termes de circulation, participe directement de la problématique générale de la mise au travail.

La représentation en termes de circulation, logiquement postérieure au processus d'accumulation primitive, a ceci de particulier qu'elle masque ce que nous avons défini comme enjeu primordial de cette problématique, en l'occurrence l'hétérogénéité fondamentale entre le travail salarié et celui qui n'apparaîtra plus dès lors que comme travailleur.

Les endroits où tombe ce masque sont précisément ceux, proliférant rapidement, où les conduites sont produites.

On sait que le XIX^e siècle a mis en place quantité d'équipements et de dispositifs visant à donner forme au travailleur et à le reproduire. L'école, le service militaire, la morphologie de l'habitat ouvrier, l'éducation sanitaire ont fonctionné comme des matrices de transformation des masses de main d'œuvre potentielle libérées, en éléments fiable et disciplinés du système productif. En particulier, les avatars de l'espace domestique ouvrier traduisent les différentes stratégies qui règlent les rapports entre la

production et la reproduction de ce système.

A la limite, le rendement idéal du système semble impliquer la suppression de toute dissipation, c'est-à-dire de toute activité qui ne se réfère pas au système productif.

Le travailleur idéal est alors totalement incorporé à la machine économique.

Dès lors, on peut comprendre que la grande crainte du XIX^e siècle soit la congestion et la dissipation des flux qu'il entend contrôler.

Lisons à ce sujet le récit donné d'une émeute bruxelloise par le bourgmestre de Brouckère en 1854 : *« À ce moment, je reçus l'avis que le commissaire de la deuxième division était débordé par la foule dans la rue de l'Escalier où malgré les efforts des agents réunis des deux premières divisions, la circulation était devenue impossible. (...) Il fallait en finir avec la rue des Pierres où malgré tous les avertissements, malgré les sommations, la foule continuait à s'agglomérer. (...) Deux autres agents intervinrent. L'un d'eux fut reçu à coups de chaises, mais enfin le cabaret fut évacué. (...) Toutes les rues qui aboutissent à la place regorgeaient de monde, partout il y avait encombrement. (...) La bande se recrutait de nouveau et descendait à toute vitesse la rue de la Pompe, la rue de Schaerbeek ; elle fut rejointe par le commissaire de la première division au débouché de la rue du Marais et dispersée. (...) Prise ainsi en tête et poursuivie, la bande, déjà fortement réduite au passage de la rue Neuve, s'était*

*évaporée par les ruelles*¹¹. »

La crainte de la dissipation prend trois formes dominantes.

La plus ancienne, sans doute, est la crainte de petites fuites au sein de l'appareil productif lui-même : « *Les objets de dépense sont si multipliés, que la plus modique infidélité sur chaque objet donnerait pour le total une fraude immense, qui non seulement absorberait les bénéfices, mais amènerait la fonte des capitaux ; (...) la moindre impéritie non aperçue et pour cela répétée chaque jour peut devenir funeste à l'entreprise au point de l'anéantir en très peu de temps*¹². »

Mais bientôt l'appareil lui-même doit être isolé de son milieu. Il convient de séparer ce qui va devenir la classe ouvrière de ce qui ne sera plus que le bas-fond, image redoutée de dissipation absolue : « *Comment, malgré les nombreux secours qu'on leur distribue, le nombre des indigents, loin de diminuer, augmente au contraire incessamment ? La réponse (...) est facile : c'est qu'on s'est jusqu'ici presque exclusivement occupé du soin de soulager les pauvres, sans presque songer aux moyens de prévenir la pauvreté. On doublerait, on triplerait la somme des secours, on jetterait chaque année des milliards dans le gouffre béant du paupérisme, qu'en persévérant dans la même voie on*

¹¹ BC, 1854, pp. 198-203.

¹² CURNOL, *Considérations d'intérêt public sur le droit d'exploiter les mines*, 1790.

n'obtiendrait guère plus qu'aujourd'hui¹³. »

Isoler l'appareil de son milieu, le faire fonctionner comme système, implique la question de la reproduction de la force de travail, et la crainte de sa dégradation.

Un grand mouvement d'enquête est lancé à ce sujet en Belgique en 1840 et 1843. On peut lire dans un rapport de la Commission médicale du Brabant : « (...) *d'une figure pâle, étiolée, souvent amaigrie par la misère et un travail excessif, on voit ces ouvriers, les enfants surtout, étiolés avant l'âge. Leur ventre est développé, pâteux, leur digestion pénible ; les scrofules, le rachitisme, le carreau, impriment à leur économie le cachet de la dégradation physique. Leur poitrine est étroite, le système musculaire peu développé, leur intelligence nulle ; ils n'ont de penchant que pour la débauche, la dépravation. Les jeunes filles sont tourmentées par des affections vermineuses ; d'un teint pâle, d'une constitution chétive, elles sont victimes des affections chlorotiques, anémiques, sont mal réglées, souvent incapables de devenir mères, et, si elles le deviennent, ce n'est qu'en courant les plus grands dangers pour elles et pour leurs enfants. L'ostéomalaxie, le rachitisme déformant leur bassin, l'accouchement naturel est souvent périlleux, quelquefois impossible avec les seules forces de la nature¹⁴. »*

Fuite, isolation, dégradation, ces trois thèmes récurrents de la

¹³ DUCPÉTIAUX, *Colonies agricoles, écoles rurales et écoles de réforme pour les indigents...*, 1851, p. 19.

¹⁴ *Enquête de 1843*, tome 2, p. 370, dans J. NEUVILLE, *La condition ouvrière au XIX^e siècle*, tome 1, Vie ouvrière, Bruxelles, 1976, p. 109.

mise au travail des populations de la chaleur sont identiquement les sujets de préoccupation qui dominent une autre problématique de mise au travail, la mise au travail de la chaleur dans les machines thermiques du XIX^e siècle industriel.

Problème bien différent de celui du travail des engins mécaniques. Cette fois, il s'agit de faire travailler un milieu actif, siège de transformations entre chaleur et mouvements, alors que l'activité de ce milieu est conçue comme essentiellement réfractaire à cette mise au travail.

C'est ce qu'exprime en particulier la loi de Fourier, qui décrit un processus spontané — la chaleur se répand irréversiblement, elle se dissipe sans rien produire. La loi de Fourier est donc la loi d'un gaspillage irrémédiable dès lors que le problème est de mettre la chaleur au travail pour faire tourner un moteur.

Pour contrôler la chaleur dans les machines, il faut donc éviter toute conduction, toute mise en contact de corps à des températures différentes. C'est pourquoi le cycle de Carnot, qui donne les conditions du rendement idéal de la machine thermique et à partir duquel seront formulées les lois de la thermodynamique, peut être ramené à un ensemble de ruses pour éviter toute activité spontanée, qui ne peut être que source de dissipation. La limite idéale que représente le cycle de Carnot est une conduite des opérations à ce point lente et précautionneuse que le fonctionnement en est entièrement réversible, que chaleur et travail s'échangent sans reste — chauffer, refroidir, comprimer, de manière tellement progressive que jamais il n'y ait de passage de chaleur d'un corps à un autre.

Mais au rendement idéal de ce cycle correspond une productivité nulle. En effet, pour contrôler entièrement l'activité irréversible de la matière, il faut un temps infiniment long.

A l'intérieur de la physique, la problématique de la mise au travail a eu des conséquences paradoxales ; la thermodynamique s'est constituée à partir de l'irréversibilité mais aussi contre elle, cherchant non pas à la connaître mais à en faire l'économie. Et dans la mesure où une économie totale de la dissipation constitue une limite inaccessible, la physique s'est muée en prophète de l'évolution irréversible vers la mort thermique ; l'état où plus aucun travail n'est réalisable.

Parce que la physique n'a posé le problème de l'activité intrinsèque de la matière que du point de vue des possibilités de contrôle et de mise au travail, elle a abouti à donner une place centrale à la loi universelle de dégradation de l'énergie qui hante le XIX^e siècle.

L'idéal de fonctionnement défini par Carnot pour la machine thermique semble avoir pour analogue dans le social ce que nous appellerons une utopie circulatoire.

Une des dimensions de cette utopie est l'incorporation intégrale de l'ouvrier au système de production. Cette dimension accompagne, sous des formes diverses et locales, l'histoire du capital. Ce seront les usines-couvents, les corons entourés de murs, les usines modèles de New-Lamarck et consorts, où toujours il s'agit d'avoir l'ouvrier sous la main et de répondre à tous ses besoins supposés dans et par l'usine. Voici une description

de l'établissement de tissage mécanique de Marquette : « *Un appareil à vapeur pour la cuisine de nos ouvriers a été établi près de la salle des générateurs (...). La boulangerie fournit à tous les ouvriers qui veulent s'y approvisionner du pain pour eux et pour leur ménage (...). Des salles de bain, alimentées par l'eau chaude de la machine, ont été mises à la disposition de tous les ouvriers (...). Les enfants employés à la préparation des trames des tisserands sont l'objet de soins particuliers (...). Une école a été organisée dans l'établissement même (...). Le désir de conserver nos ouvriers près de nous autant que possible, de les soustraire aux pernicieuses habitudes du cabaret, de nous les attacher davantage, nous a décidé à faire construire dans l'établissement même un local destiné à les réunir. Le rez-de-chaussée d'un bâtiment dont l'étage renferme le dortoir et la salle de musique, est consacré à un estaminet-tabagie (...). Un billard, éclairé par le gaz de l'établissement, a été placé dans l'estaminet. Dans le jardin de la tabagie, nous avons fait établir de jeux de boules, d'arc et divers jeux en usage dans le pays¹⁵ ».*

Mais le prolongement logique de la même utopie apparaît comme la mise en œuvre, cette fois générale, d'un idéal à la Carnot : intégration complète de toute activité dans le système. Or, un monde complètement réglé, où rien ne se perd, où tout circule, ne semble pas pouvoir produire d'autre effet que sa propre reproduction indéfinie en tant que système. Ce serait alors, en même temps que son achèvement, la mort du capital. Dans cette

¹⁵ SCRIVE frères, *Note sur la situation des ouvriers de l'établissement de tissage mécanique*, 1851, in *Recherches*, idem, p. 114.

hypothèse, l'abandon d'activités productives à des sphères non capitalistes, tout comme les guerres, constitueraient autant de détours permettant de retarder indéfiniment cet état final.

Malgré tout, l'utopie circulatoire dans toutes ses dimensions a accédé localement à une certaine réalité. Ainsi dans les camps de concentration nazis : « *La vie de travail*, rapporte un déporté de Neuengamme, *n'était pas tissée exclusivement de gestes insensés. Le travail productif existait comme tel. Mais le travail sensé était toujours sur la pente de l'insensé. Le travail purement mécanique n'était pas seulement l'alpha et l'oméga de l'existence de l'interné, il devint en général l'âme de son existence, de même que, précisément, le mouvement est l'âme de tout engagement de forces. C'est pourquoi il fallait travailler aussi dans le cas où il n'y avait plus aucun travail... non pas en vue d'un produit du travail ! Mais pour la continuité de l'effort, pour le mouvement lui-même. Il fallait rassembler les déchets pour les former en tas et les disperser de nouveau pour les rassembler encore... "Car il faut que le mouvement soit !" ¹⁶* »

Dans le système social réduit à la pure représentation de la loi de circulation, la circulation productive s'annule dans un pur mouvement. La pendule sociale bat indéfiniment.

¹⁶ BILLIG J., *Les camps de concentration dans l'économie du Reich hitlérien*, Paris, 1973, pp. 263-4.