

fournie non plus par l'homme directement, mais par la nature extérieure : ainsi par un animal, ou bien par l'eau, le vent, la vapeur, le gaz, l'électricité, l'air comprimé, toutes sortes d'autres forces que nous sommes en train de pressentir, ou que l'avenir nous révélera. Tel est, jusqu'ici, l'évolution des secours que, pour accroître sa faible force, l'homme a cherchés dans la nature extérieure.

Au point de vue économique, les animaux sont de simples machines.

Les outils, définis comme ils viennent de l'être, ne suscitent pas, en général, la même résistance, les mêmes préjugés chez les ouvriers, que les machines proprement dites. Ils sont plus anciennement connus ; leurs effets sont plus restreints, leurs perfectionnements plus lents ; ils appartiennent, en général, aux ouvriers eux-mêmes, non à celui qui les emploie.

On a souvent assimilé aux machines certaines préparations ou adaptations ayant demandé des immobilisations de capitaux et facilitant le travail humain, et même, dans certains cas, permettant de s'en passer absolument tant que ces préparations ou adaptations sont en bon état : par exemple, les routes, les canaux, les rigoles, les conduites d'eau, les tuyaux de drainage, etc.

Beaucoup d'économistes assimilent aux machines tous ces perfectionnements qui ont soulevé souvent aussi de la résistance. Adam Smith nous a appris combien les routes que l'on faisait pour relier Londres à l'Écosse indisposaient les habitants de la banlieue de la capitale, qui y voyaient une diminution de leur monopole d'approvisionnement et, par conséquent, de leurs profits.

Il est bon, toutefois, de distinguer ces organisations permanentes qui, une fois créées, ne demandent plus que de l'entretien pour être utiles. Aussi avons-nous introduit dans la terminologie économique, pour désigner ces genres de capitaux, qui vont sans cesse en croissant dans un pays civilisé, le terme d'*installations*. Ces capitaux diffèrent des machines par bien des côtés. Certains, pour avoir toute leur utilité, nécessitent

l'emploi simultané de machines; mais d'autres rendent des services permanents, sans qu'on ait plus besoin de s'occuper d'eux, ni de leur accorder aucune main-d'œuvre, que de temps en temps, pour les entretenir ou les réparer, comme les conduites d'eau ou les tuyaux de drainage, par exemple.

Il est utile, pour la clarté pratique, que le *capital d'installation* soit distinct du *capital de machines*, quoique, dans certaines occasions, il faille réunir ces deux formes de capitaux. La première a, en général, une durée beaucoup plus prolongée que la seconde. Elle n'excite pas non plus, d'ordinaire, malgré l'exemple cité plus haut des routes d'Écosse, autant d'opposition dans la population ouvrière. Celle-ci est plutôt disposée, en général, à lui faire bon accueil.

PRÉJUGÉS POPULAIRES CONTRE LES MACHINES. — De tout temps les machines ont rendu à la production d'énormes services; mais on peut presque dire que toutes, sans exception, ont été, au moment où on les inventa, l'objet de l'animadversion populaire : les préjugés persistent, en partie, à ce sujet; il est utile de faire le récit, certes bien incomplet, des principales oppositions à l'introduction de ces ingénieux et puissants auxiliaires du travail humain.

Rien de plus instructif que le déchainement successif des colères et des haines soulevées par chacun d'eux. Si l'on eût cédé à la fureur publique, aidée des raisonnements des sophistes, contre ces mécanismes précieux, l'humanité serait privée de ses plus belles conquêtes industrielles et se trouverait encore plongée dans l'engourdissement.

Voici, en s'en tenant aux quatre derniers siècles, quelques exemples de ces luttes, que nous empruntons à l'érudition si vaste et toujours si exacte de Roscher¹, en y joignant quelques traits récents :

On affirme que les copistes voulaient faire excommunier les premiers imprimeurs.

Au xvi^e siècle, la ville de Dantzic interdit l'introduction des

¹ Roscher, *Nationalökonomik des Handels und Gewerbfließes*, zweite Auflage, page 578.

premiers métiers à rubans (*Bandmuhlen*); l'inventeur est noyé par le peuple. En Angleterre, en Hollande, en Flandre, en Suisse, en Allemagne, au xvii^e siècle, on prohibe la même invention; le Sénat de Hambourg fait brûler ces métiers.

En 1589, la reine Élisabeth s'oppose à l'introduction des métiers à bas; en France, le roi Henri IV protège l'inventeur de ce procédé; mais, après la mort de ce souverain éclairé, on le persécute.

Dans le Harz (pays minier d'Allemagne), il faut que l'autorité publique veille sur la vie de l'inventeur des soufflets en bois pour le soustraire à la colère des ouvriers fabriquant les soufflets en cuir. En Hollande, en 1623, on interdit une scierie mue par le vent; en France, dans le même temps, on prohibe les boutons faits à la mécanique.

Dans des temps plus près de nous, les pêcheurs mettent en pièces les premiers bateaux à vapeur. Le conseil des prud'hommes de Lyon fait brûler le siège de Jacquart, l'inventeur du célèbre métier qui porte son nom, et Jacquart lui-même court trois fois le risque d'être tué.

Heargreaves, l'inventeur du métier à filer, est poursuivi par les ouvriers et meurt dans la misère.

Les ouvriers anglais exaltés en 1830, sous le nom de Luddites, détruisent les charrues nouvelles et les instruments agricoles perfectionnés.

Même de nos jours, il se passe des faits analogues. Le président Santa Anna, au Mexique, s'opposa à un projet de chemin de fer par intérêt pour les pauvres muletiers. Des Bédouins, pour ménager le travail des porteurs d'eau, détruisent une canalisation amenant l'eau à la ville de Dschidda.

L'Europe continentale a vu nombre de grèves de mécaniciens pour faire obstacle à l'introduction des machines-outils¹.

¹ Nous examinerons plus loin jusqu'à quel point les questions de salaires, de transformation de l'évaluation du prix des tâches avec des procédés nouveaux et de réglemens d'atelier, ont contribué à ces résistances qu'ont soulevées et que soulèvent encore les machines nouvelles. Il y a là, sans

Dans plusieurs ports du continent européen, de 1875 à 1885, les ouvriers ont voulu empêcher par la force l'installation des premiers élévateurs à grains.

Dans la grande grève des verriers belges, il n'y a pas encore une demi-douzaine d'années, les ouvriers ont brisé les « fours à bassin » qui rendaient l'ouvrage plus rapide, plus hygiénique et moins coûteux.

Ainsi, l'imprimerie, les soufflets en bois, précédant ceux en fonte, les métiers à bras ou à rubans, la machine à filer, les scieries à vent en attendant celles à vapeur, les machines agricoles, les bateaux à vapeur, les locomotives même, tous ces engins et des quantités d'autres, ont suscité l'animadversion de la foule. Que serait, cependant, notre humanité, si chaque génération n'eût enrichi son patrimoine de quelques-uns de ces puissants auxiliaires ou de ces précieux abrégés du travail humain ?

On retrouve, vivant et arrogant, le préjugé contre les machines dans toutes les récentes enquêtes parlementaires ou administratives faites, depuis 1871, en France, sur la situation des populations ouvrières, et dans nombre de publications de syndicats ouvriers.

Passons rapidement en revue les avantages des machines, puis nous étudierons les difficultés sociales que suscite leur application.

LES PREMIÈRES MACHINES, LES BÊTES DE SOMME OU DE TRAIT. — Nous devons mentionner une première catégorie d'auxiliaires que l'on a assimilés aux machines, à savoir les animaux. Il est intéressant de noter que partout où la civilisation s'est développée même à l'état rudimentaire, l'homme a cherché à se faire aider par l'animal, le centre de l'Afrique faisant seule exception à cette règle, ce qui peut avoir contribué à y maintenir l'esclavage. Dans ces régions centre-africaines, pour le

doute, dans chaque espèce, des questions délicates à trancher ; mais il demeure vrai, en outre, que, abstraction faite de ces difficultés de fait, les machines nouvelles rencontrent, en général, un accueil peu empressé dans le public.

moment du moins, le cheval ne vit pas, ni le chameau, et les autres animaux, l'éléphant, par exemple, ne sont pas suffisamment apprivoisables par des peuplades aussi enfantines, pour pouvoir leur rendre des services.

La civilisation, dans un sens un peu développé, paraît s'être arrêtée en Afrique avec la bête de somme. Au sud de l'Adamaoua, nous disait l'explorateur Mizon, le cheval ne peut pas vivre, faute de fourrages, et l'invasion arabe, avec ce qu'elle apportait de développement social relatif, n'a pas été plus loin.

Dans le centre de l'Afrique (car il en a été autrement dans l'Asie Centrale¹), ce sont les bêtes de somme qui ont borné la civilisation. On comprend qu'il en ait été ainsi : bête de somme ou de trait et de labour, ce premier auxiliaire a tellement accru la puissance de l'homme. Lassalle et Marx se sont évertués à démontrer que l'esclavage a été la première source et la première forme du capital. Nous avons déjà réfuté cette allégation (Voir pages 204 à 207) et nous ajouterons à cette réfutation quelques traits complémentaires en parlant de la propriété. Les deux écrivains socialistes eussent été mieux inspirés, quoiqu'ils eussent encore péché par exagération, en disant que la bête de somme ou de trait a été historiquement et est encore une des formes les plus indispensables du capital², une des conditions sans lesquelles l'esclavage a beaucoup de chances de se développer ou de se perpétuer.

Commentant, complétant et précisant Proudhon, M. de Foville a établi que le prix de transport des marchandises, à dos d'homme, d'après les habitudes des colporteurs d'Europe, serait de 3 fr. 33 par tonne et par kilomètre, en admettant un poids de 30 à 36 kilogrammes, un parcours journalier de

¹ En Amérique, on a vu des civilisations assez avancées, comme celle des Aztèques, sans bêtes de somme; mais il paraît s'y être trouvé des institutions assez analogues à l'esclavage.

² Il est clair que, si l'on parvenait à généraliser les moteurs mécaniques, notamment les très petits moteurs à bon marché, tant pour les transports que pour la culture, les bêtes de somme et de trait deviendraient moins indispensables.

30 kilomètres et un salaire de 3 francs par jour. Arrive la bête de somme : deux mules portant chacune 175 kilogrammes et faisant 30 kilomètres chaque jour, sous la conduite d'un seul muletier, font ressortir le prix de la tonne kilométrique à environ 87 centimes, guère plus du quart du prix du transport à dos d'homme.

D'après le général Daumas, 15 marchands se réunissant pour un voyage au Soudan, sous la conduite d'un chef, par conséquent en tout 16 hommes, et ayant 60 chameaux, dont 15 portent les provisions de route et les bagages des gens, à raison de 400 kilogrammes par bête et de 40 kilomètres par jour, pour deux voyages en moyenne par an, comprenant 160 jours de marche, feraient ressortir le prix de la tonne kilométrique à 42 centimes.

La traction coûte naturellement moins cher que le transport à dos de bête. Le roulage accéléré revenait entre 40 et 45 centimes la tonne par kilomètre et le roulage ordinaire à 23 ou 28 centimes en moyenne, chiffre qui, parfois, descendait un peu au-dessous de 20 centimes. Mais il y faudrait joindre l'entretien des routes et l'amortissement de leur capital de construction¹; même avec ces additions, ce serait 13 ou 14 fois moins que le prix de transport à dos d'homme².

Telles sont les premières machines, les bêtes de somme; elles sont contemporaines des premiers canots sur les fleuves, des premières pirogues sur la mer, si même elles ne leur sont antérieures. Elles ont de plusieurs milliers d'années précédé la machine perfectionnée de nos jours, la locomotive, qui transporte les marchandises, en France, à moins de 6 centimes en moyenne la tonne par kilomètre et qui arrive même dans certaines contrées, comme les États-Unis d'Amérique, à un prix de transport de 1 cent. 1/2 par tonne et par kilo-

¹ La généralité des économistes ne fait pas ces déductions, aussi toutes les évaluations courantes sur l'accroissement de la production sont-elles exagérées dans des proportions considérables. Voir plus loin le chapitre consacré à ce sujet.

² Consulter A. de Foville : *La Transformation des Moyens de Transport*, pages 58 et suivantes.

mètre pour les denrées de beaucoup de poids et de peu de valeur, prix 200 fois moindre que le transport primitif par les porteurs humains.

C'est aussi pour les travaux des champs que la bête de somme peut être assimilée à une machine. Il était nécessaire d'insister sur son rôle. Il y a des pays entiers, des immensités même du globe, où cette première machine est en quelque sorte inconnue¹.

AVANTAGES ET ÉVOLUTION DES MACHINES. — Nous arrivons aux machines proprement dites, à ces organismes inanimés qui sont la création directe de l'homme, chez lesquels il a insufflé et il entretient l'activité et la vie. Examinons d'abord leurs avantages ; nous étudierons ensuite leurs inconvénients réels ou supposés :

1° *Le premier avantage des machines, c'est d'épargner à l'homme la fatigue ou les dégoûts d'une foule de travaux exténuants ou avilissants.* Qu'on pense à l'affreux travail de l'esclave tournant la meule pour moudre le grain, ou à l'épouvantable banc des rameurs sur les anciennes galères. Quoi qu'aient pu écrire certains romanciers de la chambre de chauffe des navires à vapeur², l'allègement n'est pas contestable. Le moulin à vent, à eau ou à vapeur et le navire à hélice ou à voiles ont partiellement, sinon totalement délivré de leurs tâches les plus fatigantes une foule d'êtres humains. Les porteurs de lourds fardeaux sur la tête³, les femmes qui faisaient

¹ Dans notre *État moderne et ses Fonctions* (pages 132 à 134), nous indiquons que les divers procédés qui se sont succédé dans les pays civilisés existent encore simultanément, à l'heure présente, sur l'ensemble du globe.

² Voir le *Jack*, d'Alphonse Daudet.

³ Quand on arrive dans un port du nord de l'Afrique, à la Goulette, par exemple, on voit des nègres du Soudan ou des Arabes s'assujettir sur le dos et sur la tête des malles énormes qu'ils fixent avec une grosse corde leur passant sur le front. Ils font ainsi 700 ou 800 mètres. On est stupéfait de l'effort de ces hommes ; il est impossible que leur cerveau n'en soit pas atteint. Au contraire, l'ouvrier d'un chemin de fer anglais ramasse sur une sorte de truc une grande quantité de bagages qu'il pousse tranquillement devant soi ; il est évident que la personne humaine se trouve ainsi relevée en dignité et que son intelligence doit y gagner.

le halage ont été aussi relevées, par des inventions récentes, de ces tâches bestiales; de même font les grues à vapeur, les élévateurs à grains, les dragues, et quantité d'autres agencements ingénieux. Les souffleurs dans les verreries perfectionnées commencent à n'avoir plus besoin d'épuiser leur poitrine et d'abrèger leurs jours dans un travail dont une machine se met à se charger.

Qu'on songe à ce que serait l'enlèvement des vidanges dans les villes et toutes sortes d'autres tâches nécessaires et immondes, si certaines machines ne venaient pas atténuer, sans les avoir encore toujours complètement supprimés, les dégoûts de ces besognes aussi indispensables qu'abjectes.

N'y eût-il à l'actif des machines que ce seul avantage, cela leur vaudrait la bienveillance des philanthropes éclairés. La dignité humaine se trouve dans bien des cas et se trouvera de plus en plus relevée par les machines. L'homme, grâce à leur secours, peut espérer qu'il sera un jour complètement affranchi de toutes les tâches avilissantes ou exténuantes, qui furent autrefois un des prétextes de l'esclavage et qui contribuèrent tant à l'inégalité sociale.

Certains économistes maussades qui ne veulent voir la société qu'avec des « dark eyes ¹ » ont plus ou moins contesté l'importance de ce service que les machines rendent à l'humanité. Bien plus équitable et plus perspicace, l'anarchiste prince Kropotkine, dans un récent ouvrage ², fait un tableau en quel-

¹ Aux fêtes du troisième centenaire de l'Université de Dublin, où je me trouvais, le célèbre professeur Max Muller (d'Oxford), faisant une allocution aux étudiants, dit qu'il divisait toutes les personnes de sa connaissance en deux catégories : ceux qui voyaient le monde avec des *bright eyes*, des yeux brillants, et ceux qui ne le contemplaient qu'avec des *dark eyes*, des yeux sombres, les premières étant frappées de tout ce qu'il y avait de beau dans le monde, et les dernières ne distinguant que ce qui s'y trouvait de mal.

² Nous avons déjà, page 350, cité quelques exemples parmi ceux qu'on trouve dans l'ouvrage de Kropotkine, *La Conquête du Pain*, 1892; voir particulièrement le chapitre sur *le Travail agréable*, pages 153 à 163. Comme le dit Kropotkine, il est probable que le développement des applications de mécaniques aux affaires du ménage finira par réduire beaucoup la domesticité.

que sorte idyllique de l'évolution et des destinées des machines ainsi que de la libération graduelle qui en résultera pour l'humanité civilisée.

2° Les machines accomplissent certains travaux que jamais les hommes, en si grand nombre qu'on voudût les réunir et à quelque apprentissage qu'on les assujettit, ne pourraient faire sans leur secours. *Elles excellent à la fois dans l'infiniment grand et l'infiniment petit.* Qu'on pense aux marteaux-pilon de certaines grandes usines métallurgiques, lesquels pèsent dix tonnes ou davantage, peuvent frapper deux ou trois cents coups par minute, pétrir d'énormes masses de fer, ou, avec une extraordinaire délicatesse, briser une noisette sans la réduire en poussière; aux chaudières à vapeur de certaines usines ayant une force de 10,000 à 12,000 chevaux, c'est-à-dire de 20,000 à 30,000 hommes qui ne se reposeraient jamais; aux vitesses de 100 à 120 kilomètres à l'heure qu'ont maintenant les locomotives à vapeur les plus perfectionnées, à celles de 150 à 160 kilomètres que l'on entrevoit pour la traction électrique, aux merveilleux tirages des presses rotatives les plus nouvelles. D'un autre côté, la machine à diviser de Perraux peut partager un millimètre en 3,000 parties égales. A une exposition universelle d'il y a déjà une douzaine d'années, figurait une machine qui, avec une livre de coton, faisait un fil de 320 milles anglais de long, soit de plus de 520 kilomètres. Les machines employées dans les chemins de fer pour imprimer les billets en frappaient il y a quelque temps 70,000 par jour, et les améliorations se succèdent incessamment.

Comme pour la nature, on peut se demander si la machine n'est pas encore plus extraordinaire dans l'infiniment petit que dans l'infiniment grand; pour l'un et pour l'autre, elle dépasse prodigieusement la main de l'homme. Ces merveilles ne pourraient être accomplies ni par aucune collection d'individus, ni par l'être humain le plus habile, le plus préparé et le plus spécialisé.

3° *Les machines peuvent employer à des tâches qui exigeaient jadis une force extraordinaire des hommes de force moyenne, et*

même des femmes et des enfants. Il peut en résulter, quand on sera sorti, comme on commence à le faire, de ce que j'ai appelé *l'époque chaotique de la grande industrie*¹, une utilisation meilleure et plus complète de l'humanité.

Alors même, ce qui n'est pas contestable, que, dans le passé surtout, et encore dans le présent, cette faculté de substitution d'êtres plus faibles aux moins forts ait pu causer des abus et des excès, il reste vrai que, en elle-même, cette faculté est un avantage ; il faut seulement en user conformément à l'humanité et à la raison.

4° *Les machines font l'ouvrage beaucoup plus rapidement sans se lasser.* C'est, en certaines circonstances, un avantage considérable quand le temps peut manquer ou quand, par ses variations, il peut porter un préjudice à l'ouvrage. Ainsi, en agriculture, les faneuses, les faucheuses, les moissonneuses, les lieuses, etc., qui permettent de rentrer les récoltes en peu de jours, sauvent une partie des blés ou des foins, que les intempéries auraient soit détruits soit détériorés.

5° Un autre avantage des machines, le plus sensible peut-être dans l'organisation économique, c'est la *faculté qu'elles ont de reproduire à l'infini et très rapidement une certaine production sur un même modèle* ; c'est là que les machines atteignent toute leur puissance. Le métier circulaire dans la bonnetterie faisait, il y a quelques années, jusqu'à 480,000 mailles à la minute ; cette vitesse peut avoir encore été dépassée depuis lors. Avec les presses rotatives perfectionnées, dix compositeurs et cinq pressiers livrent autant de travail que 200,000 ou 300,000 copistes il y a cinq siècles².

¹ Je me suis servi de cette expression, à mon sens très exacte : *l'époque chaotique de la grande industrie*, dans mon *Essai sur la Répartition des Richesses et la Tendance à une Moindre Inégalité des Conditions* (1^{re} édition, 1881 ; 3^e, 1888). Depuis lors, cette expression a fait quelque chemin dans le monde, et je l'ai trouvée en usage chez divers écrivains anglais.

² Voir de nombreux exemples dans Roscher, *Nationalökonomik des Handels und Gewerbfließes*, 2^e édition, 1881, pages 556 à 560. Chaque collection de rapports sur les expositions universelles contient de nouvelles descriptions enchérissant les unes sur les autres.

L'humanité est parvenue à capter, au moyen des machines, des forces naturelles de plus en plus souples et disciplinées. Il est remarquable que les premiers agents naturels que l'homme soit parvenu à utiliser, à savoir ceux qui se révélaient d'eux-mêmes, étaient précisément les plus irréguliers dans leur action, et que cette irrégularité a survécu à l'usage qu'en faisait l'industrie. Ainsi, la première force motrice naturelle adaptée par l'homme à ses usages, le vent, a beaucoup d'inégalité; il est souvent violent et destructeur, d'autres fois si faible qu'il nous échappe. La seconde force motrice utilisée, l'eau, est aussi, quoique à un moindre degré, intermittente et peu facilement divisible, du moins à un certain degré. Les forces, au contraire, en quelque sorte latentes, que l'homme a su réduire plus tard à son service, ont beaucoup plus d'avantages : ainsi, la vapeur, qui est une force constante, maniable et divisible; l'électricité, qui paraît l'être encore à un plus haut degré et est susceptible, en outre, de se transporter à de grandes distances.

On a souvent parlé de l'infériorité relative de la machine à vapeur, qui n'emploie efficacement que les neuf dixièmes à peu près de la force produite. Non seulement les machines vont sans cesse en se perfectionnant, mais les forces naturelles qu'elles servent à capter sont de plus en plus dociles, souples, divisibles, c'est-à-dire ont une aptitude de plus en plus grande à se plier à la diversité des besoins humains.

Aussi est-il impossible de se faire une idée des destinées des machines, qui paraissent devoir dépasser toutes les limites que leur assignerait l'imagination.

6° De toutes les conditions précédentes, il résulte que les machines tendent à abaisser considérablement le prix des produits, surtout de ceux qui sont d'un usage commun. Dans toutes les industries qui comportent un grand emploi de ces instruments, dans toutes celles qui, correspondant à un goût général de l'homme, ont un débit très étendu, dans celles aussi où la matière première a peu de valeur, le recours aux machines doit produire une véritable révolution dans les prix. Il en

résulte que c'est la population la moins aisée qui profite le plus des machines, en tant que consommatrice, de même qu'elle en bénéficie, d'autre part, par l'allégement du travail et même, en beaucoup de cas du moins, par l'amélioration hygiénique des tâches industrielles ou agricoles.

7° *Les machines tendent à augmenter l'égalité et à amener une sorte d'uniformité de vie entre les hommes.* Cette observation est d'une capitale importance, et l'on n'en peut contester la justesse sans un manifeste parti pris. Les machines ont abaissé dans des proportions colossales le prix d'une foule d'objets qui offrent à l'homme de grandes et de hautes satisfactions, en même temps qu'elles ont réduit notablement le temps pour se les procurer.

Un des chercheurs qui ont le plus approfondi l'évolution des valeurs et de la fortune dans l'histoire, Cibrario, dans son *Economia Politica del Medio Œvo*, évalue à 3,970 francs de valeur actuelle de notre monnaie les seize volumes qui composaient la bibliothèque d'un avocat italien en 1428. Une Bible manuscrite, avant l'invention de l'imprimerie, se payait habituellement de 400 à 500 florins, environ un millier de francs. Aujourd'hui, il n'est guère d'ouvrage utile ou célèbre qu'on ne puisse se procurer pour 1 fr. 50, 2 ou 3 fr., à savoir la moitié ou le tiers du salaire journalier d'un bon ouvrier ordinaire des villes et moins que le salaire ou tout juste le salaire quotidien d'un ouvrier des champs. On a même souvent, pour 50 ou 75 centimes, soit le prix d'une heure de travail d'un ouvrier habile, une édition populaire d'un chef-d'œuvre de l'esprit humain.

Ce sont les machines qui ont ouvert au peuple la vie intellectuelle et la vie artistique. L'impression à bon marché des gravures, la photographie, permettent à l'homme de peu de moyens de s'entourer de la reproduction de belles choses d'art, de conserver auprès de soi les portraits de ses parents, de ses amis, des hommes qu'il admire. De même, la machine permet et permettra de plus en plus à l'ouvrier, même à la famille ouvrière tout entière, de faire connaissance avec les

beautés de la nature. Les 5 à 6 heures qu'un train de plaisir met à se rendre de Paris à la Manche, et les 10 ou 15 fr. qu'il en coûte, aller et retour, font que, avec deux jours fériés, comme ceux de Pâques ou de la Pentecôte, des ouvriers parisiens peuvent voir la mer ; bientôt il leur sera loisible aussi de contempler les Alpes. Toutes ces améliorations ne sont qu'au début : on peut prévoir que, dans un quart de siècle ou même avant, la généralité des trains à grande distance feront 80 à 100 kilomètres à l'heure, sinon davantage, de sorte que, en deux heures, une famille ouvrière parisienne pourrait aller humer l'air de la Manche ; les prix aussi baisseront dans des proportions sensibles ; quand le capital des chemins de fer français aura été amorti, il est probable qu'il n'en coûtera pas plus de 2 à 3 centimes par kilomètre pour voyager en chemin de fer et que les prix actuels pourront baisser de moitié, sinon même des trois quarts. Une famille ouvrière, composée de cinq personnes, pourra, pour une trentaine de francs, c'est-à-dire pour la valeur de quatre à cinq journées de travail d'un ouvrier habile, se payer un déplacement de Paris aux côtes normandes ou picardes pendant les chômages de la Pentecôte.

Ainsi les machines établissent une sorte d'égalité dans le genre humain. Les jouissances de la lecture, celles de la contemplation des chefs-d'œuvre de l'art reproduits ou des grandes beautés de la nature, ne sont plus et seront de moins en moins le monopole d'une classe. La machine en ouvre l'accès aux moins aisés.

Si cela est vrai de ces jouissances d'ordre supérieur, ce l'est bien plus de celles de la vie courante. C'est la machine qui permet, par le vêtement, par l'ameublement, une similitude extérieure, approximative, entre la vie de l'ouvrier d'élite et celle de l'homme riche. Certes, la façon des vêtements et des meubles de ce dernier est infiniment plus raffinée. Mais pour des yeux un peu grossiers, des yeux de myope, et même pour l'utilité réelle des choses, il y a une approximation qui tend à l'égalité. Grâce à la machine, au concours plutôt de machines

excessivement nombreuses, non seulement celle qui file et celle qui tisse, mais celles qui exécutent les transports sur terre et sur mer, l'ouvrier peut avoir des tapis à 3 ou 4 francs le mètre, des rideaux de vitres, des papiers de tenture, des meubles divers, des pendules, des gravures ou des photographies, à un bon marché extrême. Il est loisible à sa femme de se parer de tulles, de dentelles et de perles imitées. Ainsi le règne des machines prépare l'ère non pas d'une égalité complète, certes, qui serait un malheur, mais d'une sorte d'uniformité de jouissances et de confortables parmi les hommes.

Nous répondrons dans le chapitre suivant aux objections qui ont été faites au sujet du peu d'influence qu'auraient les machines sur le développement de la production agricole et sur l'économie des constructions.

Les couches les plus profondes de l'humanité se trouvent avoir à leur disposition par les machines un bien plus grand nombre d'objets d'utilité proprement dite, d'agrément, d'éducation, d'ennoblissement de la vie. Le genre humain doit donc remercier le Ciel de la faculté qui lui a été donnée de perfectionner sans cesse, et sans qu'on y entrevoie une limite possible, ses instruments de travail. Il doit s'incliner avec une pieuse reconnaissance devant les inventeurs des machines, et sinon leur dresser des autels et en faire, comme autrefois, des demi-dieux, du moins perpétuer leur souvenir par des signes matériels et par la vénération publique.

Le législateur et tous les hommes prévoyants doivent aussi s'appliquer à entretenir dans la nation une opinion générale qui soit favorable aux machines et un état d'esprit qui en facilite l'éclosion et le succès.

CONDITIONS NÉCESSAIRES A L'EMPLOI DES MACHINES. — Le champ pour l'emploi des machines, quoique s'étendant chaque jour, est limité par certaines conditions. Elles sont à peu près les mêmes que pour la division du travail. Aussi y renvoyons-nous le lecteur. (Voir plus haut pages 357-364.)

Il y a des conditions générales et des conditions spéciales à l'emploi des machines.

Parmi les conditions générales, les principales sont l'étendue du marché, c'est-à-dire le débouché, l'importance, la concentration et l'audace des capitaux, l'instruction et l'habileté technique de la population, l'aptitude qu'elle a et le goût qu'elle se sent pour les engins mécaniques.

L'étendue du marché est une condition indispensable, puisque les machines, reproduisant indéfiniment le même objet, arrivent à des résultats d'autant plus efficaces qu'elles fabriquent un plus grand nombre d'exemplaires de cet objet, ce qui exige que le débit en soit très considérable, il faut donc pouvoir placer d'énormes quantités d'objets uniformes ; la facilité et le bon marché des communications contribuant à l'étendue du marché contribuent aussi par conséquent à la propagation des machines. Un pays de 65 millions d'âmes, comme les États-Unis, offre un bien meilleur terrain pour l'emploi des machines de la façon la plus variée, la plus spéciale et la plus efficace, qu'un pays de 20 ou de 30 millions d'âmes, surtout sous un régime restrictif de relations commerciales internationales.

Il est nécessaire, d'autre part, que le capital se trouve très abondant, très concentré, soit naturellement par l'existence de grandes fortunes, soit artificiellement par le goût de l'association, il faut aussi qu'il soit doué d'une certaine dose de hardiesse, pour fournir les énormes avances, parfois aléatoires, que nécessite, sous des formes diverses : bâtiments, installations, outillage, l'établissement de ces engins.

Quant à l'aptitude technique des populations, elle est indispensable pour qu'on y puisse recruter facilement une main-d'œuvre capable de conduire, de servir et de réparer ces instruments délicats. L'homme primitif répugne aux machines ; son esprit grossier ne sait pas en calculer les résultats.

On raconte que les nègres de la Jamaïque, quand on se mit à leur donner des brouettes, les remplissaient à moitié et les portaient sur leur tête. Il advient constamment qu'un propriétaire, épris de progrès, qui remet à ses fermiers ou à ses métayers des machines agricoles élémentaires, telles que des

faucheuses, des râtaux à cheval pour ramasser le foin, s'aperçoit, au bout de peu de temps, qu'après les avoir essayées on ne s'en sert plus. C'est que ces machines troublent les habitudes; en outre, il arrive que parfois un accident, une pierre, les dérange: l'homme qui n'a pas l'esprit un peu éveillé s'en dégoûte; s'il ne sait pas leur faire quelques réparations sommaires, pour la perte d'un boulon ou de quelque accessoire, il faut chercher souvent au loin des ouvriers spéciaux, ce qui est une cause de perte de temps et de renchérissement.

Les machines n'acquièrent ainsi tout leur développement que dans les pays riches et instruits, avancés déjà en civilisation et pratiquant de longue date la grande industrie. Dans les pays où ne se trouvent pas ces conditions, il faut introduire les machines graduellement, afin de mettre la population à une sorte d'apprentissage, et souvent il faut faire venir du dehors des ouvriers qui servent d'instructeurs.

Outre ces conditions générales, il est des conditions spéciales à chaque nature de production qui peuvent y rendre aisé ou difficile l'emploi des machines. Pour qu'il y ait avantage à recourir aux engins mécaniques, il faut qu'il s'agisse de produire des objets d'une très grande consommation, d'un débit constant, presque régulier, qui ne soient pas trop sujets à de fréquents changements de mode: il faut aussi que le goût individuel et l'art ne tiennent pas une place prépondérante dans ces articles.

Les machines s'adaptent surtout, d'autre part, à certaines conditions de la matière première. Il faut que celle-ci soit assez uniforme et flexible; aussi les machines se sont-elles introduites d'abord dans l'industrie du coton, plus tardivement dans celle de la laine et du lin; on éprouve beaucoup de difficulté à les faire réussir pour une matière première dont il est souvent question dans ces dernières années, la ramie. Elles ont donné des résultats moins assurés pour la soie, les fils de soie étant moins réguliers que ceux de coton. Néanmoins l'ingéniosité des hommes spéciaux est telle, qu'on finit,

en général, par trouver l'instrument s'adaptant même à une matière première considérée d'abord comme rebelle.

Une autre considération qui a plus d'importance, c'est que quand la matière première est chère et constitue une très forte partie du prix de la marchandise, la machine a moins d'utilité : la réduction de main-d'œuvre qu'elle peut opérer a moins d'importance dans le prix total et élargit moins le débouché.

Pour les objets tout à fait de luxe, on aime les exemplaires individuels, les modèles qui ne sont pas courants et ne se retrouvent pas partout, les dessins qui ne sont pas répandus à un nombre infini d'exemplaires, quelque chose d'achevé en un mot et de personnel, que la machine ne donne pas. De là vient que, dans les industries de grand luxe, les machines ont moins d'emploi. Elles conviennent surtout aux objets communs ou demi-communs, d'usage sinon vulgaire, du moins très répandu. Elles n'ont qu'une part restreinte dans la production des objets de grand luxe, qui exigent beaucoup de variété et de la fantaisie. Aussi les rencontre-t-on moins dans l'industrie de la soie que dans celle du coton, dans les soieries brochées que dans les soieries unies, dans la joaillerie que dans la quincaillerie.

Elles conquièrent, cependant, toujours de nouveaux domaines. Ainsi, sur 27,000 métiers à soie à Zurich, il s'en trouvait à peine 4,450 à la machine en 1873, et sur 445,000 à 420,000 à Lyon on n'y en trouvait que 6,000 à peine. Depuis lors, dans la soie, la machine a infiniment gagné sur le travail à la main.

Ce dernier, toutefois, confié à de bons ouvriers et pour des œuvres riches et rares, conservera toujours l'avantage de la personnalité et de la fantaisie.

Une dernière considération influe beaucoup sur l'usage des machines, c'est le prix de la main-d'œuvre. On a vu dans un des chapitres précédents que l'homme est porté à gaspiller celui de trois facteurs de la production : nature, travail humain, capital, qu'il possède dans la plus grande abondance. Ainsi, dans les pays où la main-d'œuvre est peu coûteuse et

toujours à la disposition de qui en a besoin, les machines sont dédaignées. Dans les colonies, lors de l'esclavage, on en était venu à abandonner les machines agricoles les plus élémentaires, telles que les charrues, les herses, etc., et à tout faire à force de bras¹. Après l'émancipation, il en fut tout autrement, et les machines, tant pour la culture que pour la fabrication du sucre, prirent un très rapide essor.

Même pour le travail libre, quand il est à bas prix, on méprise les machines; il y a une raison de ce mépris, c'est que l'utilité des machines, en ce qui concerne l'économie du prix de revient, est moindre alors, mais il y a, en outre, une grande part de préjugé. Dans les pays à bas salaire et à esprit engourdi, comme l'Espagne, le Mexique, notre Afrique du Nord en ce qui concerne la population indigène, il est certains genres de peine que l'homme subit sans compter, par exemple les déplacements et les marches. Il résulte des rapports aux Assemblées générales d'actionnaires des chemins de fer de l'Est de l'Espagne et des Chemins Mexicains (Vera Cruz à Mexico) que la concurrence des muletiers le long de la voie se prolonge indéfiniment malgré la rémunération très faible qu'ils gagnent. L'obstination dans les habitudes prises y est aussi pour quelque chose.

Nous trouvons dans la *Dépêche Tunisienne*, du 24 juillet 1892, une pétition d'habitants de Souk el Arba, un ancien grand marché des céréales en Tunisie, se plaignant de ce que, depuis l'abolition à Tunis du droit de 40 piastres (60 centimes) par caffé de blé (le caffé vaut environ 6 hectolitres), les indigènes « comptant leurs fatigues pour rien, n'ont pas hésité à franchir les 150 kilomètres qui les séparent de la capitale », sans recourir le moins du monde aux chemins de fer².

Aussi, dans les pays à bas salaire, les machines, notamment

¹ Voir notre ouvrage : *La Colonisation chez les Peuples modernes*, 4^e édition, pages 231 à 233.

² Cette pétition des marchands de Souk el Arba, craignant que le marché des céréales ne se transporte à Tunis, rappelle celle citée par Adam Smith, des propriétaires des environs de Londres, contre la construction de routes de cette ville en Écosse.

les voies ferrées, doivent-elles faire payer très peu cher leurs services.

Par contre, il arrive souvent que des grèves, qui non seulement renchérissent le prix de la main-d'œuvre, mais font que l'on n'est plus assuré de l'avoir au moment voulu, développent l'emploi des machines.

CHAPITRE VII

CHAPITRE VII

LES REPROCHES FAITS AUX MACHINES. — LE RÉGIME SOCIAL ET LE MACHINISME

- Caractères généraux des reproches adressés aux machines.
- Première objection : Les machines exproprieraient de leur travail l'ouvrier et sa famille sans indemnité.
- Les effets perturbateurs des machines pour l'ouvrier comparés aux compensations et aux gains qu'elles lui procurent.
- Allégation que les machines agricoles n'augmentent pas la production, mais diminuent simplement la main-d'œuvre employée; réfutation de cette allégation.
- Compensation générale que la plasticité sociale et l'extensibilité des besoins humains offrent à l'ouvrier évincé de son métier par les machines.
- Conditions nouvelles, très différentes de celles du commencement du siècle, des progrès du machinisme; facultés nouvelles d'adaptation.
- Effets protecteurs des machines pour l'ouvrier.
- Les abus du travail à domicile sont beaucoup plus criants et plus tenaces que ceux du travail dans de grands ateliers mécaniques : le *Sweating System*.
- De l'insalubrité des industries mécaniques et des progrès de l'hygiène dans les ateliers.
- Les machines et les accidents.
- Adaptation nécessaire du milieu social et des habitudes individuelles aux machines.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DES REPROCHES ADRESSÉS AUX MACHINES.
— A tous les avantages que nous avons décrits et dont la plupart ne peuvent être contestés par un esprit attentif, on oppose, comme contrepartie, les inconvénients qu'auraient les machines à différents point de vue.

Certains de ces inconvénients rentrent dans la catégorie de ceux qui sont adressés à la division du travail, et que nous

avons déjà examinés : la machine amènerait une sorte de dégradation de l'ouvrier, qui deviendrait son serviteur, sinon son esclave. En se reportant au chapitre où nous avons traité de la division du travail¹, on trouvera la réponse à ces vaines allégations.

Les critiques les plus sérieuses adressées aux machines consistent à dire qu'elles exproprient l'ouvrier et sa famille, sans indemnité, du travail auquel ils étaient habitués ; qu'elles introduisent dans l'industrie, et par conséquent dans la vie des travailleurs manuels, une instabilité qui y était auparavant inconnue ; que les compensations dont parlent les partisans des machines en ce qui concerne soit l'élargissement du débit de la marchandise produite, soit même l'abaissement de ses prix, n'existent pas au degré annoncé ni surtout d'une façon immédiate.

Ces objections ont été soutenues avec une grande vivacité, parfois avec une certaine éloquence, par Sismondi, par Proudhon, et plus récemment, avec des arguments plus subtils et plus précis, par la plupart des socialistes de la chaire. Toute cette légion d'écrivains s'est complue à décrire ce qu'elle a appelé, d'après Proudhon, « les effets subversifs des machines ».

PREMIÈRE OBJECTION : LES MACHINES EXPROPRIERAIENT DE LEUR TRAVAIL L'OUVRIER ET SA FAMILLE SANS INDEMNITÉ. — Il n'y a dans cette proposition qu'une pétition de principe : certainement, il peut arriver et il arrive qu'un ouvrier soit obligé, par suite de l'invention d'une machine, de modifier le travail auquel il se livre, ou même parfois de changer complètement de métier. Il peut se faire même, s'il n'a pas de l'agilité d'esprit et de la dextérité de main, qu'il reste un certain temps, à la suite de l'invention d'une machine, sans trouver à s'occuper fructueusement.

Les mots d'*expropriation* et d'*indemnité* ne sont, toutefois, ici nullement à leur place. La même situation peut se produire

¹ Voir pages 346 à 355.

et se produit souvent par de tout autres causes; ainsi une simple découverte physique ou chimique, sans qu'il en résulte nécessairement une introduction de machines, peut faire abandonner la demande de tel ou tel produit, de la garance par exemple, et tous ceux qui y étaient employés ont à se pourvoir ailleurs. Une modification du goût du public et un changement de mode peut avoir la même conséquence. Une foule de fléaux naturels aussi : le phylloxera pour les vigneron, etc.

Dans tous ces cas, l'ouvrier peut voir le métier qu'il exerçait cesser d'être fructueux et devenir en quelque sorte stérile; mais il n'y a là aucune expropriation dont il soit victime et qui lui crée un droit quelconque vis-à-vis de la société.

Tout homme est propriétaire de son travail; mais il ne peut en retirer un avantage que si ce travail est apprécié par le public et si ses produits sont l'objet d'une demande. Il n'a aucun droit sur l'ensemble des consommateurs et ne peut les contraindre à lui acheter les objets dont ceux-ci n'ont pas besoin, ou à les payer plus cher parce qu'ils sont faits d'après des méthodes imparfaites, que s'ils avaient été exécutés d'après les méthodes les plus perfectionnées.

Il n'y a là aucune assimilation avec les cas où la société s'empare d'un objet appartenant à un particulier et doit à celui-ci une indemnité raisonnable. C'est un fait purement extérieur qui oblige l'ouvrier à chercher une autre occupation. On peut discuter pour savoir si, en ce cas, il serait humain de lui accorder l'assistance publique, ou s'il n'est pas infiniment préférable, comme nous le pensons, que les industriels et les ouvriers fassent, en vue de ces éventualités et de beaucoup d'autres, des actes de prévoyance individuelle ou collective.

Aucun homme en particulier, et le genre humain en général, n'a jamais joui et ne jouira jamais d'une complète stabilité. Il y a une instabilité qui vient de la nature même des choses, de toutes les circonstances extérieures si variables. Que l'esprit de découverte et d'invention ajoute encore à cette instabilité, cela n'est pas contestable; mais la question est de savoir s'il ne fournit pas, d'autre part, des ressources surabondantes, non

seulement pour compenser largement cet inconvénient au point de vue social général, mais aussi pour l'atténuer, dans la mesure la plus étendue, au point de vue de ceux-mêmes qu'atteint ou que menace ce genre nouveau d'instabilité.

LES EFFETS PERTURBATEURS DES MACHINES POUR L'OUVRIER, COMPARÉS AUX COMPENSATIONS ET AUX GAINS QU'ELLES LUI PROCURENT. — Les machines, dit-on, jettent une quantité d'ouvriers sur le pavé, diminuent, quelquefois passagèrement, d'autres fois d'une façon définitive, la demande de bras dans l'industrie où elles s'introduisent, et forcent l'ouvrier à chercher du travail pendant des semaines ou des mois de privations et de souffrances.

Il peut y avoir une légère part de vérité dans cette critique ; mais le plus souvent on la formule avec une manifeste exagération.

Écoutez Proudhon :

« Par cela même, dit-il, que les machines diminuent la
 « peine de l'ouvrier, elles abrègent et diminuent le travail,
 « qui de la sorte devient chaque jour plus offert et moins
 « demandé. Peu à peu, il est vrai, la réduction des prix faisant
 « augmenter la consommation, la proportion se rétablit et le
 « travailleur est rappelé ; mais, comme les perfectionnements
 « industriels se succèdent sans relâche et tendent continuel-
 « lement à substituer l'opération mécanique au travail de
 « l'homme, il s'ensuit qu'il y a une tendance constante à
 « retrancher une partie du service, partant à éliminer de
 « la production les travailleurs... Il ne s'agit pas seulement
 « ici d'un petit nombre d'accidents, arrivés pendant un laps
 « de trente siècles, par l'introduction d'une, deux ou trois
 « machines ; il s'agit d'un phénomène régulier, constant et
 « général. Après que le revenu a été déplacé, comme dit Say,
 « par une machine, il l'est par une autre, et toujours par une
 « autre, tant qu'il reste du travail à faire et des échanges à
 « effectuer. Voilà comme le phénomène doit être présenté et
 « envisagé ; mais alors convenons qu'il change singulièrement
 « d'aspect. Le déplacement du revenu, la suppression du

« travail et du salaire est un fléau chronique, permanent,
 « indélébile, une sorte de choléra qui tantôt apparaît sous la
 « forme de Gutenberg, puis qui revêt celle d'Arkwright; ici
 « on le nomme Jacquart, plus loin James Watt ou marquis
 « de Jouffroy. Après avoir sévi plus ou moins longtemps sous
 « une forme, le monstre en prend une autre; et les écono-
 « mistes, qui le croient parti, de s'écrier : Ce n'était rien ¹. »

Voilà comment s'exprime le fougueux controversiste.

D'autres écrivains, comme Sismondi, allaient jusqu'à se demander ce que deviendrait la population ouvrière de l'Angleterre si l'on inventait, dans les temps futurs, une machine si parfaite qu'un seul ouvrier suffit à faire mouvoir tout l'engrenage mécanique du pays. Cette fiction hardie rappelle celle de M. Renan sur la tyrannie éventuelle dont les progrès de la science menaceraient le genre humain : en supposant, disait-il, qu'un savant trouvât, dans les temps futurs, un procédé chimique ou physique pour pulvériser la planète, il est certain qu'il pourrait, par la terreur, réduire l'humanité tout entière dans un véritable esclavage.

Il est inutile d'argumenter contre ces jeux de la fantaisie.

Les machines, comme l'expérience historique le prouve, n'ont pas pour effet de diminuer d'une manière durable la demande de travail, soit dans le genre humain, soit dans une société déterminée. Les besoins de l'homme, en effet, sont infinis et prodigieusement extensibles en variété; c'est là la grande loi du genre humain, particulièrement des nations civilisées. Quand un des besoins est plus aisément et plus largement satisfait qu'auparavant, les autres besoins deviennent plus exigeants et de nouveaux besoins même apparaissent, dont auparavant personne n'avait l'idée.

Quoique la généralité des socialistes de la chaire se complaisent à décrire et même à exagérer les effets perturbateurs des machines, certains font exception; l'un de ceux-ci, Emile de Laveleye, a fait un apologue ingénieux : supposant une orga-

¹ Proudhon. *Contradictions économiques*, 4^e édit., t. I, pages 148-149.

nisation primitive plus ou moins servile, il écrit : « Un seigneur
 « entretient sur son domaine cent ouvriers qui travaillent pour
 « lui. Il invente (ou on invente pour lui¹) différentes machines,
 « grâce auxquelles il épargne la moitié de la main-d'œuvre,
 « de sorte que 50 hommes suffisent désormais pour faire toute
 « la besogne. Laissera-t-il sans emploi les cinquante hommes
 « dont le travail n'est plus nécessaire, et jettera-t-il à l'eau,
 « comme inutiles, les provisions dont il les nourrissait? Nulle-
 « ment. Il continuera à les entretenir en leur faisant confec-
 « tionner de nouveaux objets à son usage. Le même nombre
 « d'ouvriers sera employé, plus de choses utiles seront pro-
 « duites et plus de besoins satisfaits² ».

Cet apologue de Laveleye rappelle les dissertations de Las-
 salle sur la prétendue origine du capital qui n'aurait pu voir
 le jour et se développer qu'avec l'esclavage (Voir plus haut
 page 201). En réalité il n'en est rien ; la servitude, comme nous
 l'avons démontré (Voir page 203) est peu favorable, soit à l'in-
 vention, soit à l'application des machines, celles-ci, comme le
 capital, s'épanouissant surtout sous le règne de la pleine liberté
 économique et sous l'impulsion de la concurrence.

La proposition fondamentale, en ce qui concerne les effets
 des machines relativement à la main-d'œuvre, c'est que *les*
machines dégagent, c'est-à-dire rendent disponibles, en même
temps que du travail, du capital et du revenu. Ce revenu rendu
 disponible crée une nouvelle demande de produits ; ce capital,
 rendu disponible, donne les moyens de fournir ce surcroît de
 produits demandés : et grâce à cette disponibilité corrélative
 de revenu et de capital, la main-d'œuvre inemployée du fait de
 l'introduction de telle ou telle machine dans l'industrie trouve
 un nouvel emploi.

Si la théorie démontre qu'il en est ainsi, la pratique vient
 singulièrement à son appui : car, en considérant les machines
 les plus célèbres introduites dans le monde, celle à imprimer,
 la presse rotative perfectionnée, le navire à vapeur, la locomo-

¹ Les mots entre parenthèses sont de nous.

² Emile de Laveleye, *Éléments d'Économie politique*, page 97.

tive, il est constant que, sinon immédiatement, du moins au bout de quelque temps, la demande de travail s'est plutôt accrue qu'elle n'a diminué dans toutes ces industries où la machine s'est fait une part si belle. Il y a un plus grand nombre d'hommes que jamais employés à imprimer et à transporter les marchandises.

Il peut n'en être pas toujours ainsi pour chaque métier; par exemple, le nombre des marins a un peu diminué dans la Grande-Bretagne, de 5 ou 10 pour 100 peut-être depuis vingt années. Il n'est pas nécessaire, d'ailleurs, que la compensation de demande de travail s'effectue dans le même métier; elle peut très bien s'opérer dans un métier différent; et c'est ce qui n'est pas rare. La transition alors peut être un peu plus difficile pour l'ouvrier.

Cette compensation d'une nouvelle demande de main-d'œuvre à la suite de l'invention des machines a été contestée par les arguments suivants :

1^{re} objection : Toute invention mécanique, en entraînant une baisse de prix, n'amène pas nécessairement un accroissement de débit. Il y a des marchandises dont la consommation est constante ou quasi constante : on peut citer les cercueils, les berceaux, les béquilles, le blé même.

Cette observation n'est strictement vraie que du premier de ces objets, les cercueils; elle ne l'est que relativement des autres, notamment des berceaux dont, sans avoir un plus grand nombre d'enfants, on peut faire un plus fréquent usage en les renouvelant plus souvent. Il est clair que lors même qu'on trouverait au moyen de machines ou de toute autre invention à faire les cercueils au quart du prix actuel, la consommation n'en quadruplerait pas. Cependant cette objection est beaucoup moins vraie que ne le supposent ses auteurs : outre que les objets cités plus haut sont tout à fait exceptionnels et que la consommation du blé est susceptible de beaucoup d'extension, même à égalité de population, pour l'élève de la volaille par exemple, on peut dire qu'il n'y a pas une seule marchandise utile dont la consommation soit strictement limitée. Même

pour les cercueils, l'habitude des familles riches d'avoir trois cercueils, l'un de sapin, un autre de chêne et un de plomb, pourrait se répandre. Si les cercueils coûtaient beaucoup meilleur marché, beaucoup de gens peut-être les feraient faire plus épais et plus solides ou plus travaillés. Quoi qu'il en soit, aucun homme sensé ne soutient que la consommation de tout objet, sans exception, qui baisse de prix, doive augmenter soit en proportion de cette baisse soit dans une proportion plus forte encore.

S'il en était ainsi, les seuls besoins primitifs de l'humanité seraient de plus en plus largement satisfaits, et il ne se serait produit aucun besoin nouveau.

Il ne faut jamais oublier la loi de la satiabilité de chaque besoin déterminé et l'autre loi corrélative de l'extensibilité des besoins en variété.

Après avoir fait étalage de ces quelques marchandises dont le besoin est supposé constant, les cercueils, les berceaux, les béquilles, etc., on aborde un argument meilleur :

2^e objection : Il y a des industries qui sont solidaires d'une autre, qui en sont les accessoires et dont le développement ne peut être plus que proportionnel à celui de celle-ci. Voici, par exemple, les bouteilles ou les tonneaux pour mettre le vin, les ressorts de montre, la production des boulons pour les rails, les chaudières et les constructions métalliques. S'il se produit dans une de ces industries en quelque sorte accessoires et dépendantes d'une industrie plus considérable quelque invention mécanique abaissant le prix de revient, le débit des produits n'en peut beaucoup augmenter, parce que ce débit est réglé par la production d'une autre industrie plus importante et où, par hypothèse, il peut ne s'être opéré aucun progrès.

Que le prix des bouteilles ou des tonneaux s'abaisse de moitié, si la production et la consommation du vin, de la bière, du cidre, de l'huile restent stationnaires, la demande des bouteilles et des tonneaux n'augmentera pas. Si l'ensemble des articles métallurgiques continue à se produire dans les mêmes conditions, la diminution de moitié ou même des trois quarts du

prix des boulons ne les fera pas demander et consommer davantage; et une foule d'articles manufacturés sont dans ce cas d'être de simples accessoires d'un autre produit.

Il y a une incontestable part de vérité dans ces observations; elles ne contiennent pas, cependant, la vérité totale. La demande d'un objet accessoire, dont le prix a baissé, ne s'accroît sans doute pas en proportion stricte de la baisse; à la rigueur, elle pourrait même ne pas s'accroître du tout; il est rare, toutefois, qu'elle ne profite pas, elle aussi, quand un progrès en fait baisser le prix, d'un certain accroissement de la demande. En premier lieu, on ménage moins un objet qui coûte moins cher, on le renouvelle plus souvent, on en fait plus facilement provision. En second lieu, il est rare qu'un article ne puisse servir qu'à l'état d'accessoire ou de complément d'une seule production. Ainsi les bouteilles et les tonneaux servent à conserver le vin, le cidre, la bière; mais les uns et les autres peuvent être des récipients pour une foule d'autres denrées pour lesquelles on n'avait pas accoutumé de s'en servir et auxquelles on les emploie à la suite d'une baisse de prix. Il en est de même des boulons pour les constructions mécaniques. Il est fréquent qu'un perfectionnement abaissant beaucoup le prix d'articles de cette nature, accessoires de fabrication, en étende l'emploi à des usages auxquels ils n'étaient pas primitivement destinés. Ils contribuent, en outre, par leur baisse de prix, à diminuer le coût tant d'établissement que d'entretien des produits plus complexes dans lesquels ils entrent comme un élément secondaire.

D'une façon générale, si spécialisée que soit la destination d'un objet et si peu extensible qu'elle paraisse, il est très rare qu'une forte et soudaine diminution du prix n'en augmente pas le débouché.

Cela ne veut, certes, pas dire que, dans une industrie où une machine s'introduit, l'élargissement de la demande des produits soit suffisant pour que le nombre d'ouvriers n'éprouve aucune diminution, ni que ce développement de la consommation soit immédiate. Il est certain que, dans bien des cas, les

machines ont pour effet de restreindre, au moins momentanément, le nombre des ouvriers employés dans cette industrie même et de forcer parfois un certain nombre à changer de métier. Mais il n'en résulte pas que, surtout à l'époque actuelle, comme on le verra plus loin (pages 414 et suivantes), ce mal qui est la rançon habituelle de tout progrès humain soit un mal profond et durable.

3° Une troisième objection qui a été faite au sujet des bienfaits des machines, c'est que beaucoup d'inventions mécaniques n'accroîtraient pas la production, mais diminueraient simplement l'importance de la main-d'œuvre employée. On soutient notamment que les machines agricoles seraient dans ce cas ; elles ne feraient pas produire davantage à la terre ; elles rendraient seulement la production moins coûteuse.

Arrêtons-nous à cette objection ; car si elle était vraie, une grande part de l'action bienfaisante attribuée aux machines disparaîtrait.

RÉFUTATION DE L'ALLÉGATION QUE LES MACHINES AGRICOLES N'AUGMENTENT PAS LA PRODUCTION, MAIS DIMINUENT SIMPLEMENT LA MAIN-D'ŒUVRE EMPLOYÉE. — Citons ici textuellement un économiste socialisant : « Les seuls produits dont la multiplication pût
 « apporter une amélioration notable dans la condition des
 « classes ouvrières, ce seraient les produits agricoles, car la
 « première condition du bien-être matériel, c'est de se nourrir
 « et, s'il se peut, de se bien nourrir. Or, quels ont été les
 « effets du machinisme sur cette industrie ? Il n'y a pas même
 « 100,000 chevaux-vapeur employés dans l'agriculture, et
 « encore, presque tous, sinon tous, n'ont-ils nullement pour
 « résultat une augmentation des produits. *Les faucheuses, bat-*
 « *teuses, moissonneuses, économisent simplement la main-d'œuvre,*
 « *mais elles n'ajoutent pas un grain de blé à la récolte*¹. On n'a
 « pas encore trouvé le moyen de fabriquer à la mécanique,
 « ou même par des procédés chimiques, quelque perfectionné
 « que soit l'art des falsifications, les produits alimentaires² ».

¹ C'est nous qui soulignons ces lignes, afin de les mettre plus en relief.

² Gide : *Principes d'Économie politique*, 3^e édition, page 376.

Cette observation est gravement inexacte ; certes, les exemples ont été bien choisis par l'auteur. Il n'apparaît pas, au premier abord, que les faucheuses, les batteuses et les moissonneuses ajoutent un grain de blé à la récolte ; c'est, toutefois, même pour l'effet de ces instruments, une vue superficielle. Par la rapidité de leurs opérations, ces machines permettent de faire le travail dans les conditions les meilleures, c'est-à-dire au point le plus convenable de la maturité de la plante, et de profiter des jours de beau temps en évitant les intempéries. Si, dans une commune, une récolte faite à bras devait prendre trois semaines, au lieu que faite avec des faucheuses, faneuses, moissonneuses, elle ne doit exiger que huit jours, il est clair qu'en recourant à ces machines on peut mieux combiner le travail avec le degré exact voulu de maturité, et qu'on a bien plus de chances aussi d'échapper aux intempéries.

Pour tout homme qui réfléchit, pour tous ceux surtout qui sont au courant des opérations agricoles, qui les ont pratiquées et qui les pratiquent, il est incontestable que les faucheuses, faneuses, moissonneuses, si elles n'ajoutent rien à la récolte en terre, ajoutent sensiblement à la récolte engrangée, la seule dont l'homme, qu'on le considère soit comme producteur, soit comme consommateur, ait vraiment à se soucier. Ce n'est pas seulement une économie qui résulte des machines agricoles, c'est une véritable augmentation des quantités disponibles pour le consommateur.

C'est ce qui ressort surtout de l'examen de beaucoup d'autres machines agricoles qu'on passe sous silence. Considérons, par exemple, les treuils pour défoncements, qu'il s'agisse soit de treuils mus à la vapeur, soit de treuils à manège mus par des chevaux. L'un des grands besoins de l'agriculture intensive, ce sont les défoncements, qui ou bien permettent aux racines des plantes de se frayer aisément un chemin dans le sol, ou bien encore, de temps à autre, ramènent à la surface de nouvelles couches moins épuisées où les plantes, même superficielles trouveront des éléments plus substantiels.

Ces treuils pour défoncements rendent des services énormes, non pas tant par l'économie de main-d'œuvre (car l'économie ici est faible), mais par la puissance de végétation et de production que les défoncements profonds confèrent à la plante. Dans nos départements méditerranéens : l'Hérault, l'Aude, le Gard, les propriétaires intelligents ne font plus défoncer qu'avec des treuils : au bout de sept ou huit mois, la vigne, sur ces défoncements à la machine, est d'une régularité et d'une luxuriance extraordinaire, comme si elle avait deux ans de plantation. Cette supériorité du défoncement mécanique se fait sentir, pour les vignes, pendant peut-être toute leur existence, c'est-à-dire pendant quarante ou cinquante années, mais, à coup sûr, de la façon la plus sensible pendant les dix ou douze premières années. On ne risque aucunement de se tromper en disant que la production du vin dans ces plantations est supérieure de moitié pendant les deux ou trois premières années où elles produisent, et d'un quart ou d'un cinquième pendant les six, huit ou dix années suivantes.

Citons encore quelques exemples. Voici le semoir pour le grain. Il épargne de la main-d'œuvre ; mais ce n'est là que l'avantage secondaire ; il permet de mieux profiter du temps, des éclaircies ; c'est encore là un avantage accessoire. Voici le grand avantage du semoir ; en premier lieu, il ménage la semence ; cela est incontestable : « En divisant toutes les terres à blé de culture ordinaire, dit un recueil agricole que j'ai en ce moment sous les yeux, en trois catégories qui sont les terres franches et saines, les terres argileuses et humides et les terres très légères — calcaires ou sablonneuses — les quantités de semence doivent être approximativement les suivantes : dans les terres fortes, mais saines, 180 à 190 litres, si l'on sème à la volée, et de 120 à 130 litres, si l'on sème en ligne et au semoir ; dans les terres très fortes, mais argileuses et humides, 200 à 220 litres à la volée, et 130 à 140 litres au semoir ; dans les petites terres légères, 150 à 175 litres, si l'on sème à la volée, et 115 à 125 au semoir ».

Ainsi l'économie de la semence avec cette machine qui s'ap-

pelle un semoir est en moyenne d'au moins 50 litres à l'hectare. Comme on ensemence tous les ans en France au moins 7 millions d'hectares en blé et 14 millions d'hectares en céréales, cette seule et simple petite machine économiserait 3 millions et demi d'hectolitres de blé et environ 7 millions d'hectolitres de céréales de toute nature ; c'est-à-dire que la partie de la récolte qui serait mise à la disposition de l'homme serait accrue d'autant, ce qui équivaldrait à un accroissement identique de la production. Le bénéfice réel serait même supérieur à cette proportion, car personne n'ignore que les blés de semence sont parmi les plus beaux et valent en général un cinquième ou un sixième de plus que les autres.

Ce n'est là, toutefois, encore qu'une des façons dont le semoir contribue à augmenter la quantité de céréales que l'homme a disponibles pour ses usages variés autres que la semence. Tous les grains étant répandus méthodiquement avec une régularité presque absolue sur le sol, il arrive beaucoup moins que certains se nuisent les uns aux autres par leur juxtaposition ou que certaines parcelles du sol en restent dépourvues. Il y a donc beaucoup plus de chances pour que tout le sol soit cultivé, pour que la récolte soit abondante et pour qu'en même temps elle soit moins exposée à l'une des causes principales de détérioration, la verse. C'est ainsi que les agronomes sont arrivés aujourd'hui à déclarer que « l'on doit toujours semer le blé très clair, que l'on peut même descendre jusqu'à 50 ou 60 litres à l'hectare, et que l'on récoltera ainsi plus de blé que si l'on en semait 200 litres ». Mais cela ne peut se faire qu'avec un instrument régulateur, un semoir, c'est-à-dire une machine, et voilà comment les machines agricoles augmentent la production.

Le sujet est tellement important et les observations superficielles des modernes Jérémie induisent tellement en erreur les esprits peu réfléchis, qu'on nous permettra encore un exemple. Je le prends également dans mon voisinage. Étant donné un pays montagneux et méridional où les vallons sont très étroits, où il se trouve des cours d'eau à pente rapide, un

homme entreprenant a l'idée non seulement de faire un barrage et des rigoles pour arroser les bas-fonds, ce ne sont pas là des machines, ce sont des installations¹, mais d'établir une turbine qui fait remonter l'eau à 30 ou 40 mètres, de sorte qu'on puisse arroser plusieurs dizaines d'hectares de coteaux brûlés par le soleil. On y fait lever alors tantôt des luzernes, tantôt des orges, tantôt des blés, des fourrages divers ou des légumes, et l'on y obtient d'abondants rendements; toute cette production, ou du moins tout ce grand accroissement de la production au delà de ce que cette terre desséchée aurait produit, c'est bien à cette machine, la turbine, machine agricole dans le cas présent, qu'on le doit.

Il en est de même pour toutes ces vignes submergées, si nombreuses à l'heure actuelle dans le Midi de la France, et qui donnent une récolte si extraordinaire. L'eau est montée dans la plupart des cas sur le vignoble grâce soit à des turbines, soit à des locomobiles, et la production de ces terres ainsi irriguées atteint les chiffres vraiment merveilleux de 150 à 200 hectolitres à l'hectare. Sans cette submersion, le rendement serait moindre dans la généralité des cas de moitié, souvent même des trois quarts, beaucoup de ces sols étant naturellement très peu fertile.

Même dans l'agriculture plus spécialisée, ces moulins à vent pour monter l'eau, ces norias à godets qui sont bien des machines, permettent d'irriguer des jardins qui ne seraient jamais arrosés suffisamment avec des bras humains.

Il faut donc une certaine dose d'aveuglement ou d'irréflexion pour soutenir que les machines agricoles n'accroissent pas la production. Il en est de même des machines employées dans les industries accessoires à l'agriculture, dans la meunerie, par exemple. Chacun sait que les appareils les plus récents et les plus parfaits tirent du blé une quantité de farine beaucoup plus considérable et réduisent dans une me-

¹ Voir plus haut, pages 224 à 240, les différentes formes de capitaux, à savoir les approvisionnements de subsistances, les matières premières, les instruments ou machines et les installations.

sure très forte la proportion du déchet ; s'il en est ainsi pour les moulins, il en va de même pour les appareils perfectionnés, les machines employées dans les sucreries ; on en a eu la preuve dans l'application de la récente loi sur les sucres en France, où la proportion de sucre extraite d'une quantité déterminée de betteraves allait toujours en augmentant, ce qui pouvait tenir en partie au meilleur choix des semences des betteraves, mais ce qui provenait aussi des machines.

Que celles-ci aient donc pour effet d'augmenter la production agricole, surtout cette partie de cette production qui est à l'usage immédiat de l'homme, déduction faite de ce qui doit être engagé dans la reproduction et des déchets, cela est incontestable pour tout esprit non prévenu. L'action des machines pour réduire les déchets ou pour les recueillir et les utiliser est notamment très sensible ; c'est ce qui se voit, par exemple, pour le bois, autre produit agricole, dans les scieries. Or, la réduction des déchets ou leur meilleure utilisation, équivaut à un accroissement de la production, puisque conserver, c'est en quelque sorte créer.

On peut espérer d'un usage plus fréquent des machines agricoles, notamment pour défoncements, défrichements, ensemencements, irrigations, dessèchements, nivellements, une très sensible augmentation des subsistances et des autres produits ruraux utiles ou agréables au genre humain : on n'est encore qu'aux premiers tâtonnements du machinisme rural ¹.

Les mêmes auteurs dont la vue myope ou trouble n'a pas discerné que beaucoup de machines agricoles ajoutent à la production ou, ce qui est équivalent, à la conservation du

¹ Certaines installations contribuent également à l'accroissement même de la production agricole. Un chemin de fer Decauville au mouvement régulier laissera tomber moins de raisins dans la vendange, ou moins de grains dans la récolte, qu'une série de charrettes cahotées ; une bonne pompe laissera perdre moins de vin dans le décuvaqe que l'usage d'un nombre infini de seaux à la main ; un filtre ou une machine à pasteurisation empêchera certains vins de tourner ; un téléphone rural, en évitant des allées et venues de contremaitres ou d'ouvriers, fera que la journée des uns et des autres sera plus productive.

grain, du vin, du sucre, à l'économie des semences sans diminution du rendement, etc., ont encore imaginé que l'ouvrier, même comme consommateur, profite peu des machines. A les en croire, 60 ou 75 pour 100 du revenu de l'ouvrier seraient employés à la nourriture et au logement; or, les machines n'interviendraient pas dans ces industries. Nous avons vu ce qu'il faut penser de cette objection en ce qui concerne la nourriture.

Voici maintenant comment on formule la même objection au sujet du logement : « Il y a aussi, dit un économiste socialisant, une industrie qui est d'une importance capitale au point de vue du bien-être, c'est la construction des maisons. Or, les machines ne s'appliquent guère à ce genre de production, si ce n'est pour des constructions exceptionnelles. On bâtit de nos jours comme du temps de Noé, en superposant des pierres ou des briques avec du ciment. Il en résulte que le nombre de maisons confortables, une des conditions essentielles pourtant du bonheur, de la santé, de la vie de famille, de la moralité même, ne s'accroît pas dans la mesure des besoins : le loyer est toujours une grosse charge pour les riches, une ruine pour les pauvres; leur prix renchérit plus encore que celui des subsistances alimentaires. On ne fait pas non plus les maisons à la mécanique¹ ».

Il ne nous paraît pas exact que, pour les ouvriers des villes, la nourriture et le logement absorbent 60 à 75 pour 100 du revenu. Le premier chiffre peut être vrai pour les simples manœuvres et les ouvriers ruraux; peut-être le second peut-il s'appliquer à certaines catégories de ces derniers dans les provinces les plus pauvres². Mais il est absolument exceptionnel. En tout cas, c'est une grande erreur de croire que les machines n'aient aucune influence sur le prix des constructions. D'abord les moyens de transport, de chargement et déchargement, c'est-à-dire en grande partie les chemins de fer,

¹ *Principes d'Économie politique*, par Charles Gide, 3^e édition, page 376.

² Voir notre *Essai sur la Répartition des Richesses*, pages 182 à 229.

les bateaux et les chalands à vapeur, ont une action très sensible sur le prix des matériaux, notamment dans les villes où ceux-ci arrivent de loin. Ensuite, les machines fabriquent des planchers en fer, infiniment meilleur marché que ceux en bois; elles taillent des volets, des fenêtres entières, des portes, des parquets, des pièces d'escalier, tous objets qui de 1877 à 1883, pendant la grande activité des constructions à Paris, nous étaient expédiés de Norvège, n'ayant besoin que d'être posés, ce qui a suscité toutes sortes de réclamations et de protestations de la part des fabricants nationaux, lesquels sont parvenus à faire protéger leurs fenêtres, volets et portes travaillés à la main relativement aux mêmes articles norvégiens faits mécaniquement. De même les machines fabriquent la serrurerie, les pièces de toiture, etc. Enfin, même dans la maçonnerie pure et simple, on use maintenant davantage de grues; on s'en sert couramment pour le déchargement des matériaux¹; on y recourt aussi fréquemment pour élever les matériaux du sol aux divers étages. Il est vrai que jusqu'ici, dans l'acte même de construction, c'est-à-dire de juxtaposition ou de superposition des matériaux, les machines ne jouent pas toujours un rôle considérable, celui qu'elles pourraient y jouer et qu'elles y joueront sans doute à l'avenir; mais, ce qui est très important, les machines sont très employées pour la confection, même le transport, le déchargement, de beaucoup de matériaux qui entrent dans la fabrication des maisons, et chaque jour il en sera ainsi davantage.

Le prix de construction n'a pas très sensiblement augmenté depuis 25 ou 30 ans, et il est inexact que la généralité des loyers ait haussé, du moins sensiblement, dans cette période, même à Paris. Cependant, les salaires des ouvriers carriers,

¹ Nous invitons les auteurs qui prétendent que les machines n'ont aucune influence sur le logement, à faire une promenade, au printemps, sur le quai des Invalides et le quai d'Orsay, à Paris; ils y verront décharger, au moyen de grues à vapeur, avec une extrême rapidité et très peu de frais, les nombreux chalands qui apportent à Paris de la pierre de taille, des moellons, de la chaux, du sable, etc.

plâtriers, couvreurs, maçons, fumistes, serruriers, se sont accrus de 60 à 80 pour 100 depuis 30 ans, quelques-uns même ont doublé. Si le prix des constructions et celui des loyers est très loin d'avoir suivi une progression analogue, malgré surtout que les terrains aient beaucoup haussé, cela tient à deux causes : d'une part, la baisse du taux de l'intérêt qui a compensé la hausse du terrain ; d'autre part, l'emploi nombreux des machines dans la fabrication des matériaux, leur transport, et dans l'établissement même de pièces entières de menuiserie, serrurerie¹, etc.

Cela ne veut pas dire que les machines aient, dès à présent, pris dans la construction des maisons, notamment à la campagne, toute la place qui peut leur être attribuée ; c'est

¹ Voir notre *Essai sur la Répartition des Richesses*, pages 182 à 229. On s'en va toujours répétant que les loyers ne cessent de hausser, notamment à Paris ; l'assertion est absolument inexacte. Depuis vingt ou trente ans même, sur cent maisons du centre de Paris, de la Madeleine à la Bastille, il n'y en a pas dix où les loyers se soient accrus. Seulement, personne ne se contente plus des appartements qu'occupaient autrefois les gens de même situation. Des familles riches et très bien posées occupaient, il y a trente ans, rue Godot-de-Mauroy, rue Caumartin ou rue de la Chaussée-d'Antin, un appartement ayant un escalier très simple, une antichambre étroite, un salon, une salle à manger, trois ou quatre chambres au plus. Les familles, dans la même condition sociale, rougiraient aujourd'hui d'une installation aussi modeste ; elles veulent avoir un grand escalier prétentieux, stuqué, chauffé, et aux fenêtres ornées de vitraux ou de stores, souvent un ascenseur, une vaste antichambre, deux salons, quatre ou cinq chambres au moins, des cabinets de toilette pour les principales, une salle de bains, une lingerie, un office, une salle à manger pour les domestiques. Nous parlons des appartements simples et laissons de côté ceux qui veulent, en plus, une galerie, un billard, etc. Ce changement considérable d'habitudes fait croire que les loyers ont beaucoup haussé, parce que, en effet, on dépense davantage à son loyer, mais l'appartement de la rue Godot-de-Mauroy, de la rue Caumartin ou de la rue de la Chaussée-d'Antin et de tout ce vaste centre de Paris, de la Madeleine à la Bastille, et des Bâtignolles au Luxembourg, ne se loue pas un centime de plus qu'il y a trente ans, parfois même il se loue moins. C'est la même illusion que celle qu'ont des gens en chemin de fer qui croiraient que le paysage fuit, tandis que ce sont eux qui fuient. Les loyers ne montent pas depuis longtemps à Paris ; ce sont seulement les exigences qui montent et qui, à un loyer modeste et simple, en font substituer, même à égalité de fortune, un plus vaste, plus compliqué et plus luxueux.

graduellement et lentement, comme on le verra plus loin, que les machines se répandent. On a vu les maisons démontables s'étaler à l'Exposition de 1889; elles sont, depuis longtemps, en usage dans certaines régions des États-Unis; il ne serait pas étonnant qu'elles se répandissent : en tout cas, dès maintenant, les machines interviennent efficacement dans la fabrication de beaucoup des matériaux ou des pièces que le bâtiment emploie, et c'est ce qui compense l'élévation du prix des salaires. Il pourra arriver un temps où le maçon et les autres ouvriers employés à la construction d'une maison ne seront presque plus que des ajusteurs.

En réalité, c'est l'ouvrier qui profite le plus, non seulement comme producteur, mais comme consommateur, de l'introduction des machines, de même que des installations de toutes sortes, parce que les unes et les autres ne peuvent guère servir efficacement qu'à des opérations uniformes et très fréquemment répétées, c'est-à-dire qui s'appliquent à des marchandises communes et d'un usage général. L'avenir démontrera, beaucoup plus que ne le font le récent passé et le présent, l'immense utilité des machines pour toutes les consommations de l'ouvrier sans qu'aucune en soit exceptée.

COMPENSATION GÉNÉRALE QUE LA PLASTICITÉ SOCIALE ET L'EXTENSIBILITÉ DES BESOINS HUMAINS OFFRENT A L'OUVRIER ÉVINÇÉ DE SON MÉTIER PAR LES MACHINES. — Ce n'est pas toujours dans l'industrie même qu'il exerce que l'ouvrier trouve, par un élargissement du débouché, la compensation de la réduction du travail qu'amène la machine pour la production de chaque article déterminé. Cette compensation, dans le sein de la même industrie, se rencontre souvent, mais non pas toujours.

Cela ne veut pas dire que, même dans le cas où cette compensation directe et immédiate ne s'effectue pas, un grand nombre d'ouvriers demeurent sans ouvrage. Comme on le verra plus loin, les machines se répandent graduellement; alors le recrutement des ouvriers dans l'industrie où la machine a amené une réduction de main-d'œuvre, sans qu'elle soit com-

pensée par un élargissement du débit ou du débouché, est momentanément suspendu; quelques-uns des ouvriers, en outre, les plus éveillés et les plus diligents, trouvent à changer de métier, et le nombre de ceux qui demeurent longtemps sans ouvrage est généralement restreint.

Voici sous l'influence de quelle cause s'opère la compensation générale. Ainsi que nous l'avons dit, *toute machine qui abaisse le prix de revient d'un produit, en même temps qu'elle rend disponible de la main-d'œuvre, rend aussi disponible du revenu et crée une demande nouvelle soit pour les mêmes objets, soit pour d'autres objets.*

Arrêtons-nous à la disponibilité du revenu : elle est évidente. Si, par l'effet des machines, une paire de bas, par exemple, arrive à ne plus valoir que 3 francs, au lieu de 5 francs, comme les revenus n'ont pas diminué il se produira de deux choses l'une : ou le public consommera un plus grand nombre de paires de bas, ou il emploiera l'économie qu'il fera sur cet article à acheter d'autres objets dont il se privait auparavant. On pourrait alléguer, il est vrai, que le public pourra simplement capitaliser l'économie qui résultera pour lui du moindre prix des bas; mais, outre qu'il est certain qu'un petit nombre seulement de personnes, étant donnée la nature humaine, y sera porté, on a vu plus haut que même la capitalisation, c'est-à-dire le placement de l'épargne de manière qu'elle produise un revenu, exige la dépense de cette épargne et sa transformation en travail, seulement en travail fournissant une utilité durable, comme des machines ou des installations (Se reporter aux chapitres traitant *Des capitaux*). Ainsi *la demande de travail sur l'ensemble du marché, laquelle dépend de l'importance du revenu, restera la même ou approximativement la même avant et après l'invention de la machine venant diminuer la main-d'œuvre dans une industrie particulière; seulement cette demande de travail pourra porter sur des objets différents.*

Nous n'ignorons pas que l'on peut faire et que l'on fait trois objections à cette démonstration qui est, cependant, confirmée par l'ensemble des faits. La première de ces objections, c'est

que l'invention de machines, venant diminuer la main-d'œuvre et le prix de revient dans une industrie déterminée, peut ne pas faire baisser le prix du produit; il advient parfois que l'industriel qui a introduit les machines parvient à maintenir les mêmes prix courants et profite seul de la diminution du prix de revient. Cela, sans doute, est théoriquement possible, mais ne peut guère se faire intégralement ni pendant longtemps; cela est contraire aux maximes modernes du commerce et à l'action si puissante de la concurrence dans une société absolument libre et ayant acquis un très haut degré de développement. Alors même, toutefois, que l'industriel ou les industriels qui auraient introduit des machines dans une industrie déterminée parviendraient à garder pour eux le bénéfice de la diminution de prix de la main-d'œuvre, sans baisser le prix de vente, la démonstration que nous avons faite plus haut n'en serait pas entamée. Il faudrait toujours que ces industriels fissent un emploi quelconque de ce surperflu de revenu: ou ils l'affecteraient à grossir leurs consommations propres, ou ils le capitaliseraient, et ce serait, ainsi qu'on l'a vu, dans l'un et l'autre cas, une dépense effectuée soit improductivement, soit reproductivement, et en tout cas une demande de travail.

La seconde objection a été surtout développée par Stuart Mill et se réfère à la théorie, dont on verra plus loin l'exposé et la réfutation au moins partielle, du fonds des salaires. Stuart Mill s'est efforcé d'établir qu'une demande de marchandises ne constitue pas une demande effective de main-d'œuvre. « *Demand for commodities, dit-il, is not demand for labour* »¹; et il s'étend à ce sujet avec beaucoup d'acuité d'esprit. Il entend par là que la simple demande de marchandises, même appuyée par une disponibilité de revenu pour les payer, ne suffit pas pour constituer l'ensemble des conditions nécessaires à la production de ces marchandises, à savoir des agents naturels, de la main-d'œuvre et du capital. Les agents naturels

¹ *Principles of Political Economy*, by John Stuart Mill, édition Laughlin, page 87.

existent toujours quand on les sait capter; la main-d'œuvre, elle, est rendue disponible, dans l'hypothèse que nous envisageons, par les machines; mais ce n'est pas une main-d'œuvre toujours appropriée, ni par sa situation, ni par ses aptitudes, aux nouvelles industries pour les produits desquels il y a une recrudescence de demande; quant au capital, c'est lui surtout qui peut faire défaut; pour toutes ces installations nécessaires à développer la production des industries dont la demande s'accroît, il faut un capital nouveau, un capital frais en quelque sorte, et celui-ci n'afflue pas immédiatement.

Bien plus, Stuart Mill et, avec lui, toute une école soutiennent que l'accroissement du capital fixe, quand il s'opère aux dépens du capital circulant, peut être défavorable aux ouvriers¹: « *Increase of fixed capital, when at the expense of circulating, might be prejudicial to the labourers* ». Cela est théoriquement vrai; si l'on emploie une trop grande partie du capital à construire des maisons, à faire des installations industrielles même, usines, chemins de fer, bateaux à vapeur, etc., et que l'on développe cette partie du capital en réduisant celle qui est consacrée aux approvisionnements de denrées, de matières premières, d'objets en cours de fabrication, qui constituent, les deux premières catégories surtout, le capital circulant, l'emploi de la main-d'œuvre peut se trouver momentanément réduit par ce défaut de proportion entre les deux grandes classes principales de capitaux.

Stuart Mill, cependant, a assez de perspicacité pour ajouter: « Je ne pense pas, toutefois, que dans l'état actuel des transactions, des améliorations dans la production soient souvent, si jamais, nuisibles, même temporairement, à la classe laborieuse dans son ensemble: *Nevertheless, I do not believe that, as things are actually transacted, improvements in production are often, if ever, injurious, even temporarily, to the laboring classes in the aggregate*² ».

La formule que la demande de marchandises n'équivaut pas

¹ Stuart Mill, *op. cit.*, livre I, chap. v, par. 2.

² *Id.*, édition de Laughlin, page 97.

à une demande de main-d'œuvre n'a guère, dans les sociétés modernes, telles qu'elles sont constituées actuellement et avec l'immensité des ressources dont elles disposent, qu'une valeur théorique. En fait, le capital circulant et disponible est exorbitamment abondant dans toutes les vieilles et riches sociétés. Il est toujours prêt à se porter vers toute branche d'industrie lucrative, et chaque demande de marchandises y trouve une offre correspondante de capital pour en développer la production. Bagehot, d'un autre côté, a montré avec quelle rapidité, par l'intermédiaire des banquiers, le capital est transféré des industries languissantes dans les industries qui sont en accroissement¹.

Aussi, l'objection ci-dessus ne pourrait avoir de force que dans les pays où le capital ne s'accroît pas et où l'immobilisation en machines, aux dépens du capital circulant, diminuerait assez sensiblement la quantité de capital qui reste pour rémunérer les travailleurs. Ceci se rapporte à la théorie dite « du fonds des salaires », que nous examinerons ultérieurement². En tout cas, aucune société civilisée contemporaine ne se trouve dans ces conditions, et il n'est guère probable qu'il s'y en rencontre dans l'avenir. Même les pays qui ne produisent pas assez de capitaux indigènes pour suffire d'une part à tout le développement du machinisme, et de l'autre à l'emploi d'une main-d'œuvre croissante, ne sont pas embarrassés pour s'en procurer du dehors, s'ils offrent des garanties de loyauté et de prudence; tous les vieux et riches pays, en effet, forment plus de capitaux qu'ils n'en peuvent employer, dans l'état technique donné, d'une façon suffisamment rémunérative pour indemniser largement les épargnants.

On a voulu tirer précisément de l'émigration des capitaux des vieux pays un autre argument contre la compensation générale qui s'établit, sur l'ensemble du marché de la main-d'œuvre, à la suite de la réduction de celle-ci, par l'emploi de machines, dans telle ou telle industrie particulière. Ces capi-

¹ Voir plus loin la partie consacrée au *Crédit*.

² Voir plus loin les chapitres consacrés au *Salaire*.

taux qui s'exportent étant, dit-on, perdus pour le pays, ne peuvent plus entretenir de la main-d'œuvre dans leur contrée d'origine. Cela est vrai, mais cette émigration de capitaux ne s'opère que par la baisse du taux de l'intérêt dans leur pays originaire; or, l'introduction des machines a pour effet immédiat de créer une nouvelle demande de capitaux, par conséquent de tendre à en relever l'intérêt et à les retenir dans le pays.

Ce n'est qu'à la longue que les machines libèrent des capitaux; le prix de revient d'une même quantité d'articles baissant grâce à elles, il en résulte que le capital circulant pour une production déterminée devient moindre; d'autre part, la production étant plus rapide avec les machines, le capital circulant peut se renouveler dans une période plus brève, et ce renouvellement plus rapide équivaut à une diminution du capital circulant nécessaire.

Quant à l'effet immédiat des machines, c'est d'accroître la demande des capitaux et ainsi d'en diminuer l'émigration, en même temps qu'elles en suscitent la formation.

L'extension de la production par les machines rend aussi nécessaire que la production des matières premières augmente, la manufacture des fils ou des tissus de coton, par exemple, ne pouvant se développer que si la production du coton elle-même s'est accrue. Dans l'état présent du monde, cet accroissement de la production des matières premières est très rapide, et il n'est pas arrivé qu'une de ces matières fût en retard pour l'approvisionnement des machines destinées à les travailler. Presque toutes les matières premières, au contraire, depuis trente ans, le coton, la laine, la soie, ont considérablement baissé de prix, malgré l'énorme accroissement de la demande et de la consommation. Il est probable que cette augmentation de la production des matières premières, ou la substitution de certaines à d'autres, si quelques-unes étaient plus difficiles à accroître en quantité, se continuera dans l'avenir, même quand la terre sera tout entière densément peuplée; les méthodes agronomiques sont réservées, en effet, à de grands progrès, et la culture intensive et scientifique

de tout le globe devra maintenir la production agricole dans la voie ascendante où elle n'est aujourd'hui portée que par l'exploitation extensive et en quelque sorte routinière d'immenses contrées peu peuplées¹.

Ainsi, dans l'état présent du monde et dans l'avenir, autant que nous pouvons l'envisager, toutes les conditions sont réunies et le seront de plus en plus pour que la société économique manifeste une grande élasticité et plasticité, et pour que les compensations, sur le marché général de la main-d'œuvre, s'offrent nombreuses, presque sans obstacle, à la diminution de main-d'œuvre que les machines peuvent amener dans une industrie déterminée. Il n'en était pas ainsi au commencement et au milieu de ce siècle; la société n'offrait pas la même plasticité; de là viennent les souffrances qui furent alors ressenties et qui, dans le temps actuel, se trouvent très atténuées et le seront, sans doute, encore davantage dans les temps futurs.

EXEMPLES DE QUELQUES COMPENSATIONS OFFERTES PAR LES MACHINES A LA MAIN-D'ŒUVRE. — Les critiques des machines, même au point de vue ouvrier, ont trop les yeux uniquement portés sur l'industrie où ces instruments font leur introduction, et ils ne sont frappés que de leurs effets « subversifs » ou perturbateurs, et non de leur influence compensatrice. Disons qu'il en est de même de certains enthousiastes, Bastiat notamment et toute son école, qui ont fait des tableaux très exagérés du développement de certaines industries, à la suite de l'introduction des machines, notamment de l'industrie du coton dans le Lancashire².

Les machines créent directement, pour elles-mêmes, toute une nouvelle demande de travail. Dans la pratique, l'invention de chaque machine très avantageuse suscite une énorme

¹ Voir plus loin les chapitres que nous consacrons à la *Rente de la Terre*.

² Dans le chapitre où nous parlons plus loin des *Illusions communes sur l'importance du Progrès de la Production*, nous démontrons que certains dilhyrambes sur l'influence des machines ne sont conformes qu'aux apparences et non à la réalité économique.

demande immédiate et de capital et de main-d'œuvre. D'abord, ces machines, il faut les construire, puis les entretenir et les réparer : d'où toute une légion d'ouvriers métallurgistes devient nécessaire, toute une foule de poseurs, d'ajusteurs, de serruriers, de menuisiers. Les grandes usines, surtout celles qui sont aux champs, ont fréquemment installé des ateliers spéciaux pour cet objet. Ces machines demandent beaucoup d'espace ; d'où il leur faut de vastes halles et tout un personnel de maçons, de charpentiers, de couvreurs, etc., aussi bien pour créer les installations premières que pour les maintenir en bon état.

Ces machines nombreuses et exigeantes, il les faut nourrir, entretenir de charbon, d'huile, etc., ce qui pousse à l'accroissement du nombre des ouvriers mineurs, des ouvriers employés dans les huileries, des transporteurs, etc. Voilà bien des compensations, du moins partielles, à la main-d'œuvre que les machines épargnent pour l'opération spéciale qu'elles exécutent, soit de filer, soit de tisser, soit d'apprêter, etc. L'épargne de main-d'œuvre des machines les plus parfaites, si l'on tient compte de toute celle qu'elles exigent pour leur installation, leur entretien, leurs réparations, leur alimentation, est toujours beaucoup moindre en réalité qu'en apparence.

Certaines machines nouvelles créent autour d'elles toute une branche d'industries qui n'existaient pas auparavant ; il en est qui ont une répercussion des plus étendues sur tout l'ensemble du corps social, et il est impossible de suivre tous les rejetons qui résultent d'une invention mécanique. La photographie, avec les instruments et les préparations qu'elle nécessite, a constitué une branche de production qui occupe des dizaines de mille personnes. Il en est de même, à un plus haut degré, des machines ou installations électriques, de la téléphonie, etc.

Au lieu des quelques centaines de copistes qui existaient autrefois dans les cloîtres, il se rencontre aujourd'hui mille fois plus de typographes et d'ouvriers qui se rattachent

à l'imprimerie. Si l'on dit qu'il a fallu quatre siècles environ pour arriver à ce prodigieux résultat, voici une autre invention de machines qui, en cinquante années à peine, a créé tout un monde d'ouvriers ayant, la plupart, des occupations permanentes et assurées, les chemins de fer. Il se rencontre en France, à l'heure présente, 250,000 à 300,000 employés de cette gigantesque industrie; et le nombre des chevaux, par conséquent aussi des cochers et palefreniers, n'a pas diminué dans cet intervalle d'un demi-siècle. La division du travail en même temps que l'augmentation de la production, la première plus encore que la seconde, ont prodigieusement accru, au grand bénéfice de la société, les transports de marchandises¹; en même temps il est né de nouveaux besoins de déplacements pour les personnes, une curiosité de l'esprit, un goût de voyages.

Voilà quelques exemples, parmi les plus frappants, de certaines compensations qu'offrent les machines à la réduction de main-d'œuvre, parfois permanente, mais beaucoup plus souvent momentanée, dans telle ou telle branche d'industrie. En dehors de ces rénovations complètes et de ces énormes extensions d'une branche importante de la production, on retrouverait dans une foule de cas le même phénomène, si l'on pouvait suivre toutes les applications mécaniques dans leurs répercussions infinies.

Il peut, néanmoins, de l'introduction brusque d'une machine dans une industrie à la main, résulter une perturbation momentanée, une gêne plus ou moins durable pour certaines catégories de personnes. Les copistes de profession ont, certes, dû souffrir de l'invention de l'imprimerie, surtout ceux dont l'esprit peu agile a continué de s'attacher avec obstination à leur ancien métier. Sans remonter aussi loin, dans le premier

¹ Voir plus haut (pages 166-170) le chapitre où nous démontrons que le développement des transports est presque en tout pays beaucoup plus considérable que le développement de la production. Nous revenons sur cette vérité essentielle dans le chapitre que nous consacrons plus loin aux *Illusions communes sur l'importance du Progrès de la production*.

tiers de ce siècle, lors de l'apparition du tissage mécanique, il y eut dans le monde, notamment en Angleterre, une grande intensité de souffrances. De pauvres gens, dont l'intelligence n'avait été dégrossie par aucune instruction, se cramponnaient désespérément au métier à la main; autant de cette inertie mentale, de cette inaptitude à s'adapter aux conditions économiques nouvelles, que des machines elles-mêmes, il résulta pour une partie de la population ouvrière une misère qui dura quelques années. Aujourd'hui ces fâcheux résultats des machines ont beaucoup moins de chances de se reproduire, du moins avec une étendue et une intensité équivalentes. Les effets momentanément ou partiellement perturbateurs des machines sont et seront de plus en plus singulièrement atténués, parce que le milieu social est beaucoup mieux préparé aux conquêtes successives du machinisme, beaucoup plus familier avec lui, offre bien plus de facilités d'adaptation.

CONDITIONS NOUVELLES, TRÈS DIFFÉRENTES DE CELLES DU COMMENCEMENT DU SIÈCLE, DES PROGRÈS DU MACHINISME; FACULTÉS NOUVELLES D'ADAPTATION. — Les écrivains de la première moitié de ce siècle, Sismondi, Proudhon, dans leurs descriptions de ce que ce dernier a appelé les « effets subversifs des machines », avaient sous les yeux le tableau navrant et inquiétant de ce que nous avons appelé « la période chaotique de la grande industrie ». D'un côté, une population ignorante sans épargne, sans entente avec elle-même, sans protection légale; d'un autre côté, des engins qui faisaient subitement irruption dans ce milieu social non préparé, et qui entraient en lutte avec la seule main de l'homme. Aujourd'hui, d'abord la population est plus instruite, grâce non seulement au bagage scolaire qui a son importance, mais surtout au spectacle vivant, mouvant et progressif de l'industrie, et même de la culture scientifiquement organisée. Elle est munie de droits reconnus, notamment de ceux d'association et de coalition; elle a, en général, quelques épargnes, soit individuelles, soit collectives; elle jouit de la protection légale pour les femmes, les enfants, pour son salaire, etc. Voilà déjà un premier changement qui

n'est pas sans conséquence. Moralement, la population ouvrière est bien plus en état de se reconnaître, de se défendre et d'aviser.

Un second changement, non moins important, s'est accompli au point de vue industriel et technique. Toutes les grandes industries aujourd'hui, même l'agriculture dans les pays un peu avancés, sont déjà en possession de machines. On améliore celles-ci et on les perfectionne; mais ces perfectionnements sont, d'ordinaire, successifs et graduels. L'industriel qui a acquis un outillage coûteux ne le met pas au rebut immédiatement dès qu'une machine meilleure est annoncée; souvent même, le voudt-il, il ne le peut pas, soit faute de ressources, soit parce que la distribution des lieux et des bâtiments ne s'y prête pas. Il ne renouvelle que peu à peu son matériel. Cette gradation préserve en général de tout changement soudain et profond le personnel ouvrier.

La machine aujourd'hui amène moins de perturbation, parce que son introduction est lente, sa propagation graduelle. Les brevets d'invention servent aussi de modérateurs, en rendant le changement moins instantané. Il faut, d'ordinaire, un quart de siècle au moins, parfois beaucoup plus, pour qu'une machine conquière toute l'industrie à laquelle elle s'applique. Il advient même qu'elle ne parvient pas toujours à l'envahir et à l'occuper tout entière. La machine à vapeur fut découverte dès le commencement du xviii^e siècle; ce ne fut que soixante-huit ans plus tard qu'on commença à s'en servir en Angleterre et cent dix ans après sa découverte qu'on l'employa sur le continent européen. La machine à parer ou décatisser les draps avait déjà plus de cent ans d'existence, que beaucoup de pièces de draps étaient encore parées à la main ¹.

Pour prendre des exemples plus connus et plus frappants : on rencontrerait encore, au moment où nous écrivons, dans quelques manufactures, et on rencontrait, certes, dans un grand nombre il y a vingt ou trente ans, la *mulljenny* primitive ou

¹ Roscher. *Nationalökonomik des Handels und Gewerbfließes*, 2^e édition, page 571.

métier à filer inventé à la fin du siècle dernier, quoique des métiers beaucoup plus perfectionnés, le renvideur *selfacting*, aient fait leur apparition vers le milieu du siècle et aient été remplacés eux-mêmes plus récemment par des instruments plus parfaits. Dès la fin du premier tiers de ce siècle, le bateau à vapeur, inventé près de cinquante ans auparavant, franchissait l'Atlantique. Une quantité de perfectionnements se succédèrent : l'hélice qui remplaça les roues, les chaudières à double expansion, puis celles à triple expansion, les chaudières multitubulaires, etc. Le percement d'isthmes comme celui de Suez vint encore favoriser la navigation à vapeur. On pouvait croire et l'on annonça, en effet, vers 1870 ou 1875, que la navigation à voiles allait complètement disparaître ; il n'en est rien. En l'an 1892, soit une soixantaine d'années après que le premier steamer fit la traversée de l'Atlantique, non seulement on se sert encore de navires à voiles, mais l'on en construit chaque année dans la Grande-Bretagne, quoique beaucoup moins que de navires à vapeur, et même, par diverses causes, depuis dix ans, en dépit du perfectionnement des chaudières, l'usage des voiliers a un peu repris¹. Le navire à aubes ou à roues n'a pas, lui non plus, complètement cédé la place aux navires à hélice ; pour certains services, il continue à être préféré. De même, on trouve encore en usage quelques-uns de ces instruments certes arriérés, les steamers à chaudière n'ayant ni triple, ni même double expansion.

Chaque progrès industriel met du temps à triompher, et les esprits qui ne sont pas complètement engourdis peuvent en général aviser et se garer. Ce n'est pas en un jour que le gaz disparaît devant l'électricité, ou le fer devant l'acier, ou l'acier

¹ Dans le premier semestre de 1892, on a enregistré, dans la Grande-Bretagne, une quantité de nouveaux steamers jaugeant 330,997 tonnes, et une quantité de voiliers jaugeant 184,432 tonnes. Si l'on défalque 141,433 tonnes de steamers et 142,306 tonnes de voiliers qui, dans la même période, ont été rayés des registres pour pertes ou autres causes, l'accroissement de la marine britannique, dans le seul premier semestre de 1892, a été de 189,564 tonnes de steamers et de 42,126 tonnes de voiliers (Voir *The Economist*, n° du 30 juillet 1892, page 972).

ordinaire devant l'acier Bessemer. Voici par exemple vingt ans environ que les premières lampes électriques ont été installées dans les plus beaux quartiers de Paris, et cependant c'est encore le gaz qui illumine la presque totalité de la capitale; et il est probable qu'ainsi que les voiliers n'ont pas complètement disparu devant les steamers, de même le gaz ne s'éteindra pas absolument devant l'électricité. Bien plus, on voit apparaître dans beaucoup de villes l'éclairage public au pétrole. Il arrive constamment, dans le monde techniquement très perfectionné où nous vivons, qu'une invention nouvelle et plus parfaite ne supprime pas l'usage d'une invention antérieure qui est en général moins parfaite : on se sert toujours de la poudre, par exemple, et même l'emploi n'en a guère diminué, malgré la découverte de la dynamite et de bien d'autres explosifs.

La cause de la lenteur de la conquête intégrale par une machine perfectionnée de tout le terrain qui semble lui revenir apparaît avec netteté quand on considère les choses de près. Tandis que, au commencement du siècle, les machines nouvellement introduites luttait contre la main de l'homme, tout à fait désarmée, la main de la fileuse à la quenouille ou du tisserand à domicile, et qu'elles triomphaient facilement de ce faible adversaire, aujourd'hui la lutte s'établit d'ordinaire entre les machines nouvelles et les machines anciennes déjà en usage. Il faut que les premières triomphent des secondes qui sont, sans doute, moins perfectionnées, mais qui offrent en général une moindre infériorité que celle du fuseau ou du rouet de la fileuse par rapport à la *mulljenny*. Ce qui prolonge et facilite surtout la transition, c'est que nombre de fabricants ont intérêt, pour ne pas perdre un capital coûteux, pour ne pas se lancer dans des dépenses colossales de renouvellement, à ne modifier leur matériel que peu à peu. Ainsi *la secousse est moins vive, aujourd'hui que les machines luttent pour ainsi dire entre elles, qu'autrefois, il y a cinquante ou quatre-vingts ans, quand elles luttaient contre la main de l'homme.*

EFFETS PROTECTEURS DES MACHINES POUR L'OUVRIER. — C'est un

point de vue borné que de considérer uniquement les machines comme ajoutant simplement et toujours à l'instabilité de la vie de l'ouvrier. *Les machines, sous la forme de capital que le patron a intérêt à entretenir et à faire produire si peu que ce soit, protègent, au contraire, fréquemment l'ouvrier contre le chômage.* Ainsi, aux époques de crise, les ouvriers des industries mécaniques chôment en général beaucoup moins que ceux des industries à la main. A Lyon où le tissage manuel domine encore, quand le commerce se ralentit les fabricants qui, en réalité, ne sont que des commerçants, ne possédant aucun outillage et ne supportant pas des frais généraux étendus, cessent pour la plupart immédiatement leurs commandes, et les métiers à la main, propriété des ouvriers ou des chefs-ouvriers, ne battent plus. Dans les fabriques pourvues de métiers mécaniques, de la banlieue lyonnaise et des départements voisins, au contraire, même lorsque les commandes se ralentissent, les fabricants continuent, en général, à faire travailler au moins à demi-temps. Ils supportent des frais généraux considérables qui persistent à courir, même quand l'usine chôme ; ils ont un matériel ample et délicat qu'un long chômage détériore ; ils pourraient craindre aussi que leurs ouvriers ou que les meilleurs, qui ne sont pas propriétaires de leurs métiers et que rien ne retient, ne se missent à se disperser en cas d'absence prolongée de travail. Toutes ces conditions et d'autres encore font que les patrons qui possèdent des ateliers mécaniques ne recourent au chômage complet qu'après avoir beaucoup lutté pour s'y soustraire. Il en est ainsi dans toutes les industries mécaniques. Dans les manufactures de coton ou de lin, à Lille, à Roubaix, dans les Vosges, à Rouen, etc., on voit des fabricants qui momentanément ne font aucun bénéfice, continuer, pour les raisons susindiquées, à faire travailler, sinon toute la semaine, du moins quelques jours, ou sinon à journée complète, du moins quelques heures journallement. C'est l'intérêt même du patron, possesseur d'un vaste matériel, qui ajourne ou qui réduit le chômage. Dans l'industrie du bâtiment, où il n'y a presque pas de machines, du moins

pour le travail même de maçonnerie et de pose des pièces, dans la fabrication des articles de Paris, où il en est de même et où souvent l'ouvrier est propriétaire des quelques instruments qui lui sont indispensables, quand une crise survient on congédie tout le personnel ouvrier. Soit les chômages à intervalles indéterminés, soit les mortes-saisons régulières, sont ici très fréquents. Au contraire, dans les ateliers métallurgiques et les mines, où toute une organisation mécanique doit être maintenue en haleine et en bon état, on lutte beaucoup plus contre les crises; l'on a des interruptions moins fréquentes, et l'on occupe plus longtemps soit la totalité des ouvriers, soit un certain nombre.

Ainsi, *la machine, à laquelle on reproche d'être une cause d'instabilité, arrive à protéger indirectement l'ouvrier contre le chômage complet et la morte-saison.* Dans son propre intérêt, pour ne pas se détériorer, le capital employé en outillage industriel garde toujours à son service un grand nombre de travailleurs.

Il n'est pas de situation plus précaire, plus livrée sans défense à toutes les circonstances fâcheuses, notamment à toutes les crises, que celle de l'ouvrier à la main ou de l'ouvrier qui possède ses instruments de travail.

Le socialisme, qui est d'une incurable myopie et, voyant tout trouble, confond tout, a inventé cet idéal que les instruments de travail doivent appartenir à l'ouvrier; c'est oublier que *l'ouvrier propriétaire de ses instruments de travail n'a personne intéressé à le faire travailler dans les temps de langueur ou de crise commerciale.*

Rappelons encore que *les machines ont suscité des industries qui ont constitué à leur personnel des occupations tout à fait permanentes*: les chemins de fer par exemple, les grandes compagnies de navigation à vapeur.

Il est à peine besoin de dire que les taux extrêmement bas de rémunération se rencontrent dans le travail à la main, que dans les industries à machines les ouvriers sont presque partout plus payés, que la main-d'œuvre concentrée dans des

usines se défend mieux et est plus capable de se faire respecter, que les industries à machines sont à peu près les seules où les salaires puissent s'élever sans que le prix des produits s'accroisse, parce que les perfectionnements mécaniques successifs compensent en général les augmentations du prix de la main-d'œuvre.

Il advient même parfois que des ouvriers employés aux machines bénéficient, au moins momentanément, de rémunérations énormes, parce que, même à la suite de perfectionnements mécaniques, c'est une opération très délicate que de reviser le tarif de la main-d'œuvre. Dans ses études sur les *Trades Unions*¹, il y a un quart de siècle, M. le comte de Paris citait des exemples très typiques de puddleurs qui étaient arrivés à se faire une rémunération de 10,000 à 11,000 francs par an, rémunération évidemment abusive et temporaire, qui était la conséquence du maintien passager de l'ancien tarif de main-d'œuvre avec des machines plus parfaites. Au mois de juin et juillet 1892 la très grande grève qui éclata aux États-Unis dans les ateliers métallurgiques de la compagnie Andrew Carnegie paraît avoir eu pour origine un remaniement de tarifs, après une découverte de machines. L'administration réduisait l'échelle de proportion des salaires à chaque unité produite, en se fondant sur ce que de nouveaux perfectionnements mécaniques laissaient à l'ouvrier, même avec le tarif remanié, un salaire supérieur à l'ancien. *Ces questions d'adaptation des tarifs de main-d'œuvre aux nouveaux procédés mécaniques, au fur et à mesure qu'ils se succèdent, sont très délicates et peuvent donner lieu à des conflits ; il y a, toutefois, en pareil cas, plus de chances pour que l'ouvrier en retire un gain que pour qu'il y subisse une perte.*

NÉCESSITÉ DE DIVERSES ADAPTATIONS SOCIALES POUR PARER A QUELQUES INCONVÉNIENTS DES MACHINES. — D'autres objections ont encore été soulevées contre les machines. On a parlé notamment du surmenage qu'elles imposent à l'ouvrier ; le cas s'est

¹ Comte de Paris, *Associations ouvrières*, chapitre v.

souvent présenté dans cette période que nous avons appelé « l'époque chaotique de la grande industrie ». Il peut se manifester encore, mais beaucoup plus exceptionnellement. Stuart Mill, dans une heure maussade, a écrit qu'il était douteux que les machines aient diminué la fatigue d'aucun être humain¹. Karl Marx a dramatisé ce qu'il a nommé la lutte de l'homme contre la machine, ce travailleur de fer asservissant le travailleur de chair. Ce qui est certain, c'est qu'il importe de ménager la force nerveuse de l'homme. Le travail à la machine, s'il était aussi prolongé que le travail à la main, pourrait, dans certains cas, être plus épuisant. Aussi, des journées plus réduites, par exemple des journées de neuf à dix heures au maximum, avec le repos hebdomadaire et l'absence du travail de nuit, doivent s'imposer, sous le régime de l'industrie mécanique, sinon par la force de la loi, ce que nous n'admettons que pour les enfants et les filles mineures, du moins par celles des mœurs.

D'autre part, s'il faut que la journée de travail ne soit pas trop longue, il ne convient pas non plus de se bercer de l'idée que l'intensité du travail compensera toujours l'abréviation de sa durée. Au delà d'une certaine limite, l'intensité du travail devient une très rude épreuve pour l'organisme humain².

Un autre reproche est que les machines, exagérant le travail des femmes et des enfants et le substituant de plus en plus à celui des hommes, ceux-ci se trouvent moins occupés. Nous examinerons plus loin cette critique et diverses autres adressées à l'industrie moderne. Il a pu, pendant la « période chaotique de la grande industrie », et en l'absence de toute réglementation législative sur le travail des enfants et des femmes

¹ Qu'on pense au tourneur à la meule, au ramoneur, au vidangeur obligé de remuer lui-même les matières, au banc de rameurs sur les galères, etc., et on pourra juger de l'exactitude de cette boutade de Stuart Mill (Voir, d'ailleurs, plus loin, la partie de cet ouvrage consacré à *La Consommation*).

² Voir mes ouvrages : *Le Travail des Femmes au XIX^e Siècle*, passim, et *L'État moderne et ses Fonctions*, pages 346-347.

mineures, se produire des abus de ce genre. A l'heure actuelle ils deviennent de moins en moins fréquents.

Les excès de travail imposés aux femmes et aux enfants ont, d'ailleurs, de beaucoup devancé les machines. Ils sont encore le plus sensibles dans la couture, la broderie et les divers métiers de la petite industrie qui n'usent guère d'engins mécaniques. Nous en avons cité souvent bien des exemples. Les enquêtes faites par M. Le Play et son école, sous la forme de monographies, dans la série des *Ouvriers des deux Mondes*, en regorgent. Faisons ici quelques emprunts à la science si merveilleuse de Roscher : il note, d'après les auteurs anciens, Plaute, Pausanias, Festus, la dureté du travail et l'emploi des femmes, ainsi que leur inconduite, dans les mines des anciens Égyptiens, les mauvaises mœurs des anciennes ouvrières des fabriques qui ne pouvaient guère être que des ateliers dépourvus de machines à Rome ou en Grèce. Il rappelle, d'après les célèbres et exacts historiens du moyen âge, Muratori et Guicciardini (1566), que des maux analogues se rencontraient en Italie au xiv^e siècle et que, en Flandre, le travail d'enfants de 4 à 5 ans était très répandu au xvi^e siècle. En Angleterre, d'après Chamberlain (*Present State of England*) et Macaulay, une quantité d'enfants de 8 à 10 ans étaient employés sous Charles II, à tricoter des bas¹.

LES ABUS DU TRAVAIL A DOMICILE SONT BEAUCOUP PLUS CRIANTS ET PLUS TENACES QUE CEUX DU TRAVAIL DANS DE GRANDS ATELIERS MÉCANIQUES : LE SWEATING SYSTEM. — S'il était nécessaire de prouver que « le machinisme » n'a nullement créé les maux qu'on lui attribue, l'excès ou la précocité de travail dont on se plaint, la mauvaise hygiène des ateliers et la dégradation du travailleur, il suffirait de citer les faits si tristes constatés depuis une demi-douzaine d'années en Angleterre sous le nom de *Sweating System*, système de la sueur. On sait que l'on désigne par ce mot une méthode de cessions successives

¹ Roscher, *Nationalökonomik des Handels und Gewerbefleisses*, 2^e édition, page 580.

de contrats de confection de vêtements, qui arrive, en dernière analyse, à faire exécuter, sous la conduite d'un petit entrepreneur, des travaux de coupe, de couture et de repassage, à des prix tout à fait infimes, avec une durée de travail extraordinaire et dans des locaux absolument abjects et malsains. Nous parlerons plus loin, avec quelque détail, de ce régime, en traitant de la rémunération de l'ouvrier. Qu'il nous suffise de dire en ce moment que, depuis septembre 1887, l'attention du *Board of Trade* et celle du Parlement, ainsi que du public, ont été attirées sur les souffrances de ce mode de travail. La Chambre des Communes a fait faire à ce sujet une enquête qui est pleine de révélations émouvantes.

Dans l'*East London*, notamment dans les quartiers de *White-chapel* et de *Saint George in the East*, il n'y a presque pas de maison, nous dit-on, qui n'abrite un *sweater* ou petit entrepreneur de confection et ceux qu'il exploite. On affirme que les locaux n'ont souvent que deux ou trois mètres carrés, et qu'une demi-douzaine et parfois plus d'hommes, de femmes, de petites filles, y travaillent 15, 16, 18 heures par jour, on va jusqu'à prétendre 36 heures de suite parfois. Nous donnons ces constatations pour ce qu'elles sont et sans dissimuler que nous y soupçonnons un peu d'exagération ou, du moins, la transformation en pratiques habituelles de ce qui probablement n'est, dans cette sorte d'enfer même, qu'un excès exceptionnel¹. On pense qu'il y a au moins 2,000 de ces taudis clandestins. Le salaire irait rarement à 2 fr. 50 par jour pour ce labeur effroyable. Parmi les ouvriers employés, les uns coupent les pièces, les autres posent la doublure, d'autres faufilent pour l'essayage, d'autres ne font que les boutonnières. On emploie bien quelques machines à coudre dans ces petits ateliers; néanmoins cette industrie ne peut être considérée à proprement parler comme une industrie mécanique : celle-ci n'existe vraiment

¹ Nous traitons plus loin avec quelques détails cette question du *Sweating System*, en parlant des sous-contrats, et il ressort, en effet, de notre étude, que les descriptions souvent faites ne sont pas dépourvues de quelque exagération.

que lorsque l'instrument est actionné par un moteur comme la vapeur, l'électricité, etc.

On peut donc regarder le *sweating system* comme étant à la fois un exemple du petit atelier et de l'industrie dépourvue de moteur mécanique. C'est là que se rencontrent les grandes souffrances; et il est infiniment difficile d'y trouver des remèdes efficaces. Les lois sur le travail des enfants et des jeunes filles n'y sont pas respectées. Par une complicité à la fois du petit entrepreneur, le *sweater*, du personnel qu'il emploie et de tous les habitants du voisinage plus ou moins liés d'intérêts avec les uns et les autres, ces ateliers sont clandestins, comme des maisons de jeu. Les agents d'inspection des manufactures et même les *policemen* ne peuvent les découvrir que rarement.

Le *sweating system* est une des frappantes et vivantes démonstrations de cette vérité trop méconnue : l'industrie sans moteur mécanique, et se pratiquant dans de petits ateliers, se trouve, en général, dans des conditions beaucoup plus fâcheuses pour l'hygiène de l'ouvrier, la modération du travail et le prix de la main-d'œuvre, que l'industrie à moteur mécanique s'exerçant dans de vastes installations.

On cherche, sans y parvenir, le moyen de supprimer le *sweating system*. Il est à craindre qu'il se perpétue tant que l'industrie de la confection ne s'exercera pas dans de vastes usines à moteur mécanique où des centaines d'ouvrières travailleront au grand jour avec des couseuses automatiques¹. Le machinisme et l'industrie concentrée, ici comme dans bien des circonstances, donneront à l'ouvrier des garanties hygiéniques, morales, légales, que l'industrie dispersée et sans moteur mécanique ne pourrait lui procurer.

Quant à la prétendue élimination des hommes par les femmes, cette critique provient d'une observation superficielle et unilatérale. En premier lieu, certaines occupations des

¹ Dans notre ouvrage *Le Travail des Femmes au XIX^e Siècle*, nous avons décrit, il y a déjà vingt ans, les ateliers mécaniques Godillot pour la confection, qui faisaient un excellent contraste au *sweating system*.

hommes ont été prodigieusement développées depuis les machines, et les femmes s'en trouvent exclues ou s'y font de plus en plus rares : les transports, par exemple, soit par terre, soit par eau, les mines, la métallurgie, les constructions et tous les travaux de force. Autrefois, et dans quelques pays primitifs encore, on les rencontrait en ces emplois pénibles et peu appropriés à leur sexe ; on y en trouve même aujourd'hui quelques-unes en Belgique et en Italie, pays de population prolifique et pauvre. En France, en Angleterre, aux États-Unis, soit les lois, soit les mœurs, s'opposent à ce que la femme soit assujettie à des tâches aussi épuisantes. Ainsi les hommes ont conquis, pour eux seuls, un terrain qui s'est d'ailleurs élargi et où auparavant la main-d'œuvre féminine était en usage concurremment avec la leur.

D'autres emplois pour les hommes ont surgi depuis les machines, notamment la construction et la réparation de ces engins mécaniques.

On n'a pas assez remarqué, non plus, qu'il s'est fait une certaine interversion entre des travaux autrefois exécutés par les femmes et d'autres auxquels les hommes pourvoient. Ainsi, avant les machines, les femmes filaient et les hommes tissaient, aujourd'hui dans les tissages ce sont surtout des femmes qui sont occupées, et dans les filatures surtout des hommes. De même, les hommes font à la machine de la broderie, de la dentelle, comme à Nottingham et à Saint-Pierre-lès-Calais. Enfin, même dans les usines où les métiers n'occupent absolument que des femmes, comme dans les établissements de couture mécanique mus à la vapeur, il y a toujours quelques hommes qui sont employés comme chauffeurs et comme ajusteurs ou serruriers pour réparer les instruments, tandis que, avant les machines, la couture n'employait pas un seul homme.

Il ne serait pas difficile d'énumérer d'autres métiers où les hommes sont aujourd'hui occupés en grand nombre, alors qu'autrefois il ne l'y étaient qu'exceptionnellement : les grands magasins de nouveautés et autres par exemple ; le public

commet souvent même des erreurs grossières à ce sujet ; il croit que ces commis de magasins, ces « calicots », comme il les appelle, sont déplacés et accaparent abusivement des emplois qui devraient être réservés aux femmes ; il oublie que le maniement fréquent de lourdes pièces d'étoffes est une tâche physique très pénible et très peu appropriée à la faiblesse féminine.

Il est ainsi inexact que les machines tendent à remplacer partout ou presque partout les hommes par les femmes ou les enfants ; ce qui est vrai, c'est que, après la première période chaotique de la grande industrie, il est résulté de l'organisation industrielle nouvelle, reposant sur les machines et sur la concentration des ouvriers, *une nouvelle distribution des tâches entre les hommes et les femmes, beaucoup d'anciennes tâches féminines devenant des tâches masculines, et réciproquement. Cette interversion vient de ce que les machines ont transformé les anciens métiers au point de vue des degrés d'effort physique qu'ils exigent.* Ce mouvement continue et ne sera, pour ainsi dire, jamais à son terme. La société n'étant plus figée dans des cadres fixes et les procédés de production se modifiant toujours, *on ne peut dire que telle profession restera soit éternellement masculine, soit éternellement féminine, soit éternellement mixte*¹.

DE L'INSALUBRITÉ DES INDUSTRIES MÉCANIQUES ET DES PROGRÈS DE L'HYGIÈNE DANS LES ATELIERS. — Les adversaires des machines se plaignent aussi des conditions d'insalubrité auxquelles elles soumettent les travailleurs, notamment les femmes et les enfants. Ces critiques en général ardentes, justifiées souvent dans le principe, s'appliquent surtout à un ordre de choses qui n'est plus ou qui disparaît chaque jour. La fabrique n'a probablement jamais été plus malsaine que l'atelier domestique dont il nous reste de si tristes peintures dans les enquêtes de Blanqui et de Villermé. L'usine primitive, toutefois, celle

¹ Les machines ont ouvert aux femmes quelques nouvelles carrières, dans la photographie, par exemple, la téléphonie, la typographie, où l'hostilité des hommes, toutefois, les cantonne dans des ateliers spéciaux

de la première moitié de ce siècle, improvisée en l'absence de toutes règles bien établies, pour abriter des machines mesquines, rampant presque sur le sol et n'exigeant que peu d'espace pour leur développement, machines grossières d'ailleurs, dont l'entretien se bornait au strict nécessaire, cette primitive usine avec ses nombreux et bas étages superposés, ses pièces étroites et manquant d'air, tout imprégnées d'odeur d'huiles et de matières diverses, était, sans doute, au point de vue hygiénique, bien défectueuse.

La science et les exigences techniques ont transformé cet informe asile de la grande industrie : au lieu de tous ces étages superposés, on a d'amples rez-de-chaussée, bien éclairés, bien ventilés ; les anciens métiers de 500 broches ont été remplacés par d'autres de 1,500 à 2,000 qui prennent un beaucoup plus grand espace. C'est le perfectionnement même de la machine qui a quadruplé et parfois décuplé le cube d'air de chaque ouvrier. Ces instruments nouveaux sont très coûteux, leurs rouages très délicats, il les faut soigner souvent presque comme des objets de luxe, les tenir avec une propreté méticuleuse, et il en résulte que l'atelier lui-même devient propre et reluisant. Nous avons vu des ateliers de tissage avec des tapis. On peut beaucoup attendre encore, à ce point de vue, des progrès du machinisme. Les conseils en principe si justes de Fourier sur la propreté dans le travail, les espérances, dans le même ordre d'idée, de l'anarchiste prince Kropotkine ont des chances de se réaliser. Il est de l'intérêt du fabricant, comme de l'ouvrier, que l'usine soit aussi saine et aussi agréable que possible ; et il se pourrait qu'un jour l'usine pût devenir une école de propreté et de bonnes habitudes¹.

¹ Nous rappellerons ici la charmante description de Lowell, dans les *Lettres sur l'Amérique du Nord*, de Michel Chevalier. Nous avons visité nous-même, il y a quelques années, à Lyon, un atelier de broderie mécanique, où les ouvrières, presque toutes de jeunes filles, nous ont fait l'impression la plus riante par leur bonne tenue, le soin de leur personne, l'exquise propreté. Elles revêtent des vêtements de travail en entrant à l'usine ; il pourrait en être ainsi un jour, de la généralité des ouvriers.

Quant à la propreté et l'hygiène, il ne faut pas oublier que le genre humain,

LES MACHINES ET LES ACCIDENTS. — Il reste encore un triste chapitre, qui, lui, ne disparaîtra jamais complètement, c'est celui des accidents. Il est très vrai que les machines sont cause d'accidents : toutefois, plus elles se perfectionnent, mieux on les connaît, mieux on les entretient, plus la population y est familiarisée, et plus aussi il y a de chances pour que les accidents deviennent moins nombreux.

Soit spontanément, soit poussés préventivement par la loi ou répressivement par les tribunaux, sans qu'il soit besoin que celle-là sorte de la circonspection nécessaire et ceux-ci de l'impartialité requise, il se produit chaque année une amélioration dans les conditions de fonctionnement des machines au point de vue du danger qu'elles offrent. La science et les inventions y aident, c'est-à-dire précisément cet état de constantes recherches et de progrès incessant qui est suscité par le développement des machines. On invente des freins de plus en plus puissants, soit pour retenir les trains de chemins de fer lancés à toute vitesse, soit, dans les descentes de mines, pour arrêter la cage si le câble se rompt ; on découvre de nouvelles substances moins dangereuses, comme la grisoutine à la place de la poudre ou de la dynamite ordinaire.

Tout ce que l'on peut attendre ainsi de l'ingéniosité industrielle ne prévaudra jamais complètement contre la négligence, la présomption ou même parfois l'économie excessive et sordide dans les réparations ou les remplacements d'appareils usés ou défectueux. Néanmoins les accidents dus aux machines sont beaucoup moins nombreux qu'on ne le croit d'ordinaire ; il est certaines machines, les chemins de fer, qui ont de beaucoup diminué la proportion des morts dans l'industrie à laquelle elles prêtent leur concours.

Nous extrayons de l'*Annuaire de la France* pour 1882 le
 depuis la chute de l'Empire Romain, a été voué à la saleté, et que c'est à peine si les classes élevées commencent à être débarrassées de ce triste défaut. Peu à peu, la propreté tend à gagner du terrain, et les inventions mécaniques y aident, non seulement pour les usines, mais pour les boucheries, les étables, les écuries. L'ancien ordre de choses répugnait à la propreté.

nombre suivant des morts accidentelles en l'année 1879: 4,071 noyés, 1,085 personnes écrasées par voitures, charrettes, chevaux, 761 par des corps durs, des éboulements de terrains ou de constructions, 126 tuées par des roues de moulin, des mécaniques diverses ou des explosions de mines, 93 par des machines à vapeur, 386 par des accidents de chemins de fer, 1,486 tombées d'un lieu élevé. Dans ce total de 8,008 morts accidentelles, il n'y en a qu'une partie tout à fait infime qui soit due aux machines. Si l'on considère que 1,085 personnes ont été écrasées par des voitures, charrettes et chevaux, tandis que 386 seulement ont été tuées par des accidents de chemins de fer, alors que la somme des transports est infiniment plus grande par ce dernier mode que par le premier, on ne court aucun risque de se tromper en affirmant que *les machines, bien loin d'avoir accru la mortalité par accidents, l'ont, au contraire, notablement diminuée*¹.

ADAPTATION NÉCESSAIRE DU MILIEU SOCIAL ET DES HABITUDES INDIVIDUELLES AUX MACHINES. — Il reste vrai, néanmoins, que les machines ont des inconvénients de diverse nature. Il peut advenir notamment que, dans quelques cas limités et pendant quelques mois, des machines nouvelles privent certains ouvriers de la besogne à laquelle ils étaient habitués et dont la permanence leur paraissait assurée. C'est le prix auquel se paie tout progrès.

Il en résulte que la prévoyance humaine doit être plus développée; que l'on doit, dans les jours de travail actif, se mé-

¹ L'*Annuaire Statistique de la France pour 1891* donne, en ce qui concerne les accidents de l'année 1888, une classification différente, à savoir : 12,313 morts accidentelles, dont 3,611 noyés, 1,101 tués ou écrasés par des voitures, charrettes, chevaux, 730 par la chute de matériaux ou des ébranlements, 48 par des explosions, 432 par des accidents de chemins de fer, 1,436 par des chutes d'un lieu élevé, 154 par armes à feu, 844 brûlés ou asphyxiés, 93 foudroyés, 364 morts de faim ou de froid, 460 d'abus de boissons, 1,955 morts subitement sur la voie publique, 1,085 morts par des causes diverses. Les morts par suite d'accidents dans les usines et carrières n'ont été en 1888 qu'au nombre de 336, et les morts par explosion de machines à vapeur au nombre de 29 (vingt-neuf), seulement. (*Annuaire Statistique de la France, année 1891*, pages 77 et 249.)

nager quelques ressources pour les moments de crise; qu'il faut tenir son esprit en éveil et ne pas se river désespérément à une occupation comme le mollusque à son rocher. C'est affaire aux associations entre ouvriers, dont les formes peuvent être si variées et si nombreuses, aux bureaux ou aux sociétés de placement, aux assurances qui n'ont encore pris possession que de la plus petite part de leur domaine naturel, d'aider la population ouvrière à réunir les moyens qui lui sont nécessaires pour supporter, quand elle en est atteinte, les effets momentanément perturbateurs des machines, pour lui faciliter la transition et le passage d'un métier à un autre. C'est enfin aux institutions philanthropiques ou de bienfaisance de parfaire, quand cela est indispensable, dans quelques cas particuliers, les ressources que sa propre initiative n'aurait pu procurer à l'ouvrier pour le préserver de ce risque. Il y a là une application de la mutualité, de l'assurance, en dernier lieu seulement de la bienveillance et de l'assistance.

Les inconvénients des machines deviennent chaque jour plus légers, à mesure que le milieu social est plus familier avec ces instruments; ils ne sont rien auprès des inappréciables services que les machines rendent à l'humanité et surtout à l'ouvrier.

CHAPITRE VIII

DU CADRE A DONNER A LA PRODUCTION. — AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DE LA PRODUCTION EN GRAND ET DE LA PRODUCTION EN PETIT

- Le cadre à donner à la production et la structure industrielle.
- Cadres restreints de la production dans l'ancien temps et dans les civilisations endormies.
- Transition de la petite à la moyenne production. Origine des fortunes industrielles.
- La production en grand; ses avantages. Inconvénients et dangers de la production en grand.
- La concentration du commerce de détail.
- La grande production dans l'agriculture.
- Les domaines qui restent à la moyenne et à la petite industrie.
- Les proportions actuelles de la grande et de la petite production comparées à celles du passé.
- De la possibilité du retour de certaines industries concentrées, à l'état de dispersion et de morcellement.

LE CADRE A DONNER A LA PRODUCTION ET LA STRUCTURE INDUSTRIELLE. — Il ne suffit pas d'étudier isolément les différents facteurs de la production, la nature, le capital et le travail, et les modifications que chacun d'eux peut et doit subir pour acquérir le plus haut degré de productivité. La capacité productive d'une société tient aux différentes méthodes de coordination et de coopération de ces facteurs, en un mot à ce que nous avons déjà nommé *la structure industrielle*.

L'un des problèmes qui se rattachent à cette structure est celui de l'ampleur du cadre à donner à chaque organisme économique, à chaque *Wirtschaft*, pour employer un mot allemand très compréhensif, dont l'analogue strict manque dans la langue française. Convient-il d'avoir pour type la production en grand ou la production en petit? Naturellement, il

peut arriver, et il arrive en effet, que chacun de ces deux modes, production en grand et production en petit, l'emporte pour telle ou telle nature de travail. Néanmoins, pour la généralité des tâches, il est difficile que les deux méthodes de la *production concentrée* et de la *production dispersée* puissent s'équivaloir. En tout cas, il est bon de déterminer les mérites et les défauts de l'une et de l'autre et le domaine qui, dans une bonne structure économique, doit appartenir à chacune.

La production concentrée dans de grands ateliers et confiée à des groupes nombreux d'ouvriers travaillant de concert, sous une direction unique, n'est pas à proprement parler une découverte récente. Historiquement, on en trouverait de nombreux exemples dans tous les temps et chez des peuples de civilisation très variée. Il est certain que les Égyptiens, quand ils construisaient les pyramides ou qu'ils creusaient le lac Mœris, employaient de véritables armées industrielles, hiérarchiquement constituées et disciplinées. De même en devait-il être pour certains des grands travaux publics des Romains.

Malgré ces antécédents, que l'on peut regarder comme exceptionnels, la production en grand, la constitution d'organismes industriels énormes et même gigantesques, leur propagation surtout et la prise de possession par eux, sinon l'acaparement, de branches entières de la production, doivent être considérés comme des faits économiques relativement récents, comme les traits caractéristiques de la structure économique contemporaine.

Ce n'est guère que dans le courant de ce siècle, notamment dans la seconde partie, que le cadre de la production en grand est devenu commun et qu'il a manifesté une tendance à s'élargir chaque jour.

L'amélioration des voies de communication, la rapidité et le bas prix des transports, en étendant le marché ou le débouché, ont donné à la production en grand la possibilité de se constituer, avec la chance d'écouler facilement ses produits; la division du travail, le progrès des machines et le développement scientifique lui ont assuré, dans beaucoup de cas, une

supériorité sur la production dans des cadres restreints ; l'accroissement rapide des capitaux et la facilité de les réunir, en constituant des associations comme les sociétés anonymes où des milliers de personnes sont intéressées pour des parts limitées, ont permis de rassembler les ressources nécessaires à la fondation et à la marche de très vastes établissements.

La production en grand a donc pris subitement un très vif essor. Elle a ses détracteurs, qui sont nombreux et dont nous examinerons les arguments. Elle a, d'autre part, ses panégyristes enthousiastes, parmi des esprits doués de beaucoup de finesse et de perspicacité. Nous n'en citerons que deux. Le premier est M. de Molinari qui, dans ces derniers temps, a écrit tant de livres ingénieux où il ramène toute l'évolution économique, toute la transformation sociale et même morale, dont nos pères, nous et nos enfants, avons été, sommes ou serons les témoins, à cet unique facteur : la substitution de la grande industrie à la petite industrie, M. de Molinari y voit, avec quelque exagération peut-être, mais non sans une incontestable pénétration, une véritable rédemption de l'humanité, un acheminement à une sorte de terre promise, où le bien-être, les loisirs et la liberté de l'homme prendraient un développement que nous entrevoyons à peine. Les tâtonnements et les malaises de l'ère de transition, de ce que j'ai dénommé moi-même « la période chaotique de la grande industrie », dissimuleraient aux yeux de certains observateurs superficiels l'immense bienfait de cette évolution. Une fois la grande industrie beaucoup plus développée encore qu'elle ne l'est, une fois son triomphe assuré dans toutes les branches du travail humain, sans presque aucune exception, quand l'adaptation se serait faite entre elle et l'ensemble du milieu social, à savoir les lois et les mœurs, la production dans de vastes cadres, la grande industrie apparaîtrait comme la véritable émancipatrice du genre humain.

M. de Molinari n'est guère moins lyrique, dans son panégyrique de la grande industrie, que Fourier lui-même qui, lui, jouissait vraiment du don de prophétie, puisqu'il écrivait sous

le Premier Empire et sous la Restauration, époque où les principaux facteurs de la production concentrée, à savoir les chemins de fer et le télégraphe électrique, n'existaient pas¹.

Le second panégyriste enthousiaste de la production en grand est l'économiste américain Francis Walker. Il ne lui consacre pas des volumes entiers, comme M. de Molinari, mais des paragraphes animés d'un accent poétique. Le personnel de la production est comme une armée : la concurrence et la production en grand mettent à la tête des différents corps les esprits les plus clairs et les plus vigoureux de la communauté : *the clearest and strongest minds of the community*. « L'industrie du monde, dit-il encore, ne tend pas à la démocratie, mais à une direction tout opposée » ; observation exacte dans un certain sens, mais non sans une certaine correction, à savoir que la forme nouvelle de la Société en grand, la Société anonyme, permet d'allier dans une certaine mesure l'énormité du cadre industriel et la dispersion des fortunes.

Quoique plein d'admiration pour les merveilleux résultats de la grande production et pour le développement qu'elle donne aux rares facultés des chefs qui la dirigent, Walker,

¹ Sur la doctrine de Fourier, se reporter plus haut, pages 145-150. On dira peut-être que Fourier ne prônait pas la grande industrie à proprement parler, puisque même le travail manufacturier lui agréait fort peu (Voir plus haut, page 149), et que, d'un autre côté, il bornait ses « phalanges » à 1,500 ou 1,600 personnes. Il n'en est pas moins vrai que Fourier a été, en quelque sorte, le poète du travail fait en grande réunion, et de tout le bien-être qui en résulterait pour l'humanité. Il a prôné la division du travail poussée jusqu'au point le plus extrême possible : on a de lui les formules les plus frappantes en faveur du travail concentré : « *Les économies ne pouvant naître, dit-il, que des grandes réunions, Dieu a dû composer une théorie sociétaire applicable à des masses nombreuses, et non à trois ou quatre familles* ». Il a prôné « *les armées industrielles* » : « *C'est par défaut d'armées industrielles, écrit-il, que la civilisation ne sait rien produire de grand et échoue sur tous les travaux de quelque étendue* ». Il écrivait cela avant les chemins de fer. Karl Marx lui a dérobé cette expression d'armée industrielle. Beaucoup des rêves de Fourier se sont déjà transformés en réalités ; d'autres auront le même sort dans l'avenir. Quand on examinera l'histoire des idées de ce siècle avec attention et impartialité, on verra que le grand homme qu'a produit le socialisme, c'est Fourier et non Karl Marx, esprit haineux et négatif.

moins ardent que M. de Molinari, ne laisse pas que d'apercevoir certaines conséquences fâcheuses de cette concentration des foules ouvrières et de leur subordination, en tant que travailleurs, à la volonté et à l'intelligence de quelques-uns ¹.

Le problème du cadre à donner aux organismes productifs est essentiellement un problème économique; mais les solutions qu'il reçoit ont une influence profonde sur toute la vie sociale, politique, morale, sur le foyer domestique même. Toute l'organisation humaine en est plus ou moins affectée.

En étudiant ce chapitre de la structure industrielle, nous devons distinguer l'industrie manufacturière proprement dite, le commerce et l'agriculture. La grande et la petite production ne se comportent pas d'une façon strictement semblable dans toutes les trois. Nous nous occuperons en ce moment spécialement des deux premières, réservant la structure de la production agricole pour la partie de ce livre où nous traiterons de la rente de la terre, des propriétaires et des exploitants ruraux.

CADRES RESTREINTS DE LA PRODUCTION DANS L'ANCIEN TEMPS ET DANS LES CIVILISATIONS ENDORMIES. — La pratique générale dans les anciens temps et aujourd'hui encore chez les populations primitives, c'est la production dans des cadres très étroits. Elle se fait soit par des travailleurs isolés, soit du moins par de très petits groupes de travailleurs qui sont ou associés ou recrutés et dirigés par l'un d'eux, sous la responsabilité de ce dernier. On a alors ce que l'on appelle « l'atelier » et que divers auteurs, notamment les Allemands, opposent à « la fabrique » : « *Handwerk und Fabrik* ² ». En France, le mot atelier n'a pas gardé sa signification étroite, et parfois on l'emploie comme synonyme, soit de fabrique, soit de chacune des grandes divisions d'une manufacture. Par contre, le mot

¹ Francis A. Walker *Political Economy*, passim.

² Tel est, précisément, l'antithèse que Roscher donne pour titre à l'un de ses chapitres, voir *Nationalökonomik des Handels und Gewerbfließes*, page 521.

d'artisan et celui d'ouvrier ont conservé leur sens propre et antithétique l'un par rapport à l'autre.

Les petits groupements de quelques travailleurs, soit associés, soit engagés par l'un d'eux et faisant l'ouvrage au compte de celui-ci, constituent l'organisation la plus générale de l'industrie à travers l'histoire et encore le régime de tous les peuples non civilisés. Les deux formes de l'association ou du petit patronat se rencontrent dans cette structure industrielle à compartiments mesquins.

On peut en citer divers exemples bien connus : les *artels* russes, les ateliers du moyen âge où le nombre de compagnons était statutairement borné pour chaque maître par les règlements de la corporation. En Russie, on rencontrait de plus (l'on rencontre sans doute encore) des groupes errants d'ouvriers d'un même métier qui compensaient ainsi par leurs déplacements les inconvénients du manque de voies de communication, et, dans des pérégrinations en quelque sorte régulières, faisaient sur place ou réparaient les objets dont chaque localité avait besoin. Même en France, dans les campagnes reculées ou dans les petites villes, parfois aussi dans les quartiers des grandes villes, on voit des ouvriers errants, mais en général isolés, pour de petits travaux qui ne se présentent pas constamment; ainsi le raccommodeur de porcelaines, le réparateur de fontaines, le repasseur de couteaux et d'ustensiles en fer, etc. Ce sont là les survivants des anciens temps.

Roscher, avec la masse énorme d'informations qu'il a su classer, dit que dans cette fourmilière humaine qui s'appelle Canton, il n'y avait pas, en 1854, d'entreprise occupant plus de vingt ouvriers, et qu'il ne s'en trouvait pas à Bokhara, ville importante, cependant, qui groupât plus de cinq travailleurs. Les récits des voyageurs sont très topiques sur l'organisation de ces industries chez les peuples endormis d'Asie, ou chez les peuplades et tribus primitives de l'Afrique. Les descriptions soit du capitaine Binger, soit des autres explorateurs dans la Boucle du Niger et dans la partie du Soudan que nous occupons,

nous retracent des ateliers de forgeron qui ne devaient guère différer de ceux de nos petites localités du moyen âge.

Le caractère principal de ces petits ateliers, qui apparaît encore aujourd'hui dans les endroits reculés ou dans les industries peu mobiles où ils se sont maintenus, c'est que le maître ou patron diffère peu des ouvriers; il travaille avec eux, il a le même ou presque le même niveau d'éducation; son sort ne diffère pas du leur; souvent il ne gagne pas plus ou guère plus. A l'origine, ces petits ateliers ne travaillaient qu'à façon, c'est-à-dire qu'il fallait leur fournir les matières premières. Ils ne possédaient souvent que les outils, l'établi et le local où se faisait le travail. Le maître, lui-même, ou patron, ne recevait fréquemment qu'un salaire fixe pour prix de son travail; ce qu'on appelle aujourd'hui le bénéfice, et qui est distinct du salaire et de l'intérêt du capital engagé, n'existait pas parfois pour nombre de ces artisans. On possède un règlement de la Saxe électorale de 1623 (*Kursächsische Taxordnung*) qui détermine le salaire journalier des maîtres, de même que celui des compagnons, et ne fixe le premier un peu plus haut que parce que les maîtres fournissent l'établi ou le local du travail « *den Werkzeug halten* »; nous pensons, en effet, que par ce mot de *Werkzeug*, il ne faut pas entendre les instruments ordinaires que chaque compagnon pouvait sans doute posséder, mais cet ensemble varié d'outils à demeure qui se rencontre dans beaucoup d'industries même primitives et que l'on nomme parfois « l'établi ».

Le maître ou patron (quand l'organisation n'était pas constituée par voie d'association ouvrière, comme en quelques contrées) avait donc double raison de recevoir une rémunération un peu plus élevée; d'abord il détenait « l'établi » et le local, soit qu'il l'eût loué, soit qu'il en fût propriétaire, puis il exerçait une surveillance et une direction tout élémentaire sur la confection de l'ouvrage, surveillance qui vaut encore aux ouvriers que l'on nomme des « chefs de colle » en agriculture ou dans les travaux publics un petit surcroît de rémunération, 25 à 50 centimes par jour, par exemple.

TRANSITION DE LA PETITE A LA MOYENNE PRODUCTION. ORIGINE DES FORTUNES INDUSTRIELLES. — Dans ces petits ateliers, d'une façon générale, on ne travaillait guère au début que sur commande, exactement comme les façonniers aujourd'hui. Comme ni les compagnons ni même le maître, la plupart du temps, ne possédaient les matières premières, et que les clients les leur apportaient, ils ne pouvaient anticiper sur les besoins futurs. Peu à peu, cependant, l'économie de certains maîtres leur fournit les moyens de se pourvoir de matières premières, et leur prévoyance les induisit à le faire et à travailler par avance en vue des besoins probables ¹. A la tâche purement industrielle qui consistait à façonner la matière qu'on leur remettait, se joignit une tâche commerciale, un peu spéculative, celle de faire les achats de matières premières au moment le plus opportun et dans les lieux où l'on pouvait se les procurer au meilleur compte, celle aussi de prévoir les variations de la demande des produits; cette tâche commerciale et spéculative fut pour beaucoup, sans doute, dans l'essor de quelques-uns des maîtres ou patrons de la toute petite industrie. C'est surtout ainsi que se formèrent quelques fortunes et que l'écart entre la situation du maître et celle des compagnons, si faible d'abord, tendit à s'accroître.

On a pu voir, depuis trente ou quarante ans, une transformation de ce genre s'opérer dans beaucoup de districts reculés, pour certaines industries, par exemple pour celle de la meunerie. Le meunier propriétaire ou locataire d'un petit moulin à vent ou à eau, travaillait en général à façon pour les agriculteurs du voisinage; il prenait des sacs de blé et leur rendait des sacs de farine, gardant seulement une certaine quantité de cette mouture à titre d'indemnité de son travail; comme les frais de cette opération étaient bien connus et variaient peu,

¹ Une des circonstances qui poussa le plus à la production par anticipation et en vue de besoins pressentis, ce fut l'établissement de grandes foires, comme autrefois celle de Beaucaire, dans le midi de la France, celle de Gournay, en Normandie et, aujourd'hui, celle de Nijni Novgorod, en Russie.

ses gains étaient modestes, et la situation de ce meunier ne différait que peu de celle de l'aide ou des deux ou trois aides qu'il pouvait employer. Mais il advint que, ayant quelques économies, le meunier se mit à acheter pour son compte du blé aux agriculteurs pressés d'argent, et à vendre pour son compte de la farine, parfois au loin. C'est dans ces opérations commerciales, plus que dans des opérations industrielles qui étaient stationnaires et connues, que certains de ces meuniers purent amasser une fortune ; puis, les voies de communications se perfectionnant et quelques progrès s'effectuant dans la meunerie, il leur fut alors loisible, avec leurs capitaux accrus, d'augmenter leurs installations industrielles.

Ainsi, le passage de la situation de maître-ouvrier façonnier, travaillant sur commande et avec la matière d'autrui, à chef-artisan, acquérant à son compte les matières premières et entreprenant une production en vue d'une consommation future probable, a été la transition entre la production en petit et la production en grand.

Les règlements corporatifs, toutefois, rendaient très difficile, parfois impossible, cette transition, par la limitation rigoureuse du nombre d'ouvriers que pouvait employer chaque maître. Heureusement la puissance publique, par des privilèges, soit dans un sentiment très juste de l'intérêt général, soit poussée par des dons d'argent, accordait des dérogations particulières dans maints cas à la rigueur du régime des arts et métiers. *Le privilège, qui est devenu un mot odieux, fut d'abord un instrument de liberté, une liberté octroyée, il est vrai, mais qui était bienfaisante au milieu d'un système d'assujettissement général.*

Avant que la grande industrie à proprement parler se fût constituée, c'est-à-dire que la force motrice fût produite artificiellement en grand par la vapeur (car on usait depuis longtemps de l'eau ou du vent), il s'était déjà constitué un certain nombre de vastes ateliers ; ils formaient, cependant, de rares îlots au milieu de l'océan d'ouvriers isolés ou de petits groupes minuscules de travailleurs. Ces quelques vastes ateliers repro-

saient sur le principe de la division du travail et d'une ingénieuse coordination des tâches plutôt que sur les machines, qui, à proprement parler, étaient peu en usage.

L'industrie avait une tendance à faire éclater sur plus d'un point les cadres étroits où elle était enserrée, à se munir de plus en plus de capitaux, à travailler de plus en plus en vue des besoins probables de l'avenir et non pas seulement des commandes actuelles, et à chercher à étendre son débouché au loin, non contente de le borner au marché prochain.

Les mérites de la production dans les cadres restreints d'autrefois, c'était l'autorité directe, souvent cordiale, que le maître pouvait exercer sur ses compagnons, sa responsabilité très effective vis-à-vis de la clientèle qui était voisine, peu changeante et qu'il connaissait personnellement. Les inconvénients du régime consistaient dans le peu de développement intellectuel du patron, en général du moins, le manque de capitaux qui rendait l'outillage défectueux, l'insuffisance de la division du travail qui obligeait le même ouvrier à faire plusieurs tâches, l'esprit de routine enfin qui résultait de toutes ces conditions. D'autre part, autant que cette routine le permettait, cette sorte d'organisation patriarcale développait un certain amour-propre professionnel et portait chacun à s'acquitter de sa tâche avec une certaine conscience.

Les chômages, sous ce régime, étaient assez fréquents, puisqu'on ne travaillait guère que sur commande et souvent avec les matières premières des clients; d'autre part, les crises prolongées, sauf dans des pays d'exportation, comme les Flandres, étaient rares. On ressentait sensiblement le résultat de tous les incidents qui affectaient la prospérité du district, comme l'état des récoltes. A tout prendre, il est probable que ces chômages enlevaient aux artisans plus de journées de travail que ne le font aujourd'hui les grandes crises; mais l'interruption était rarement aussi complète et aussi suivie; elle n'obligeait pas à un aussi grand déploiement soit de la prévoyance, soit de l'assistance.

LA PRODUCTION EN GRAND; SES AVANTAGES. — Quoiqu'il se fût

constitué, par la force des choses et grâce à l'esprit de combinaison et de recherche du mieux, qui est la caractéristique de l'homme, quelques vastes ateliers ou réunions de travailleurs au temps même de la domination générale de la petite industrie et des corporations d'arts et métiers, la production en grand n'est vraiment née qu'à la fin du siècle dernier en Angleterre, par les découvertes d'Arkwright et d'Heargraves pour la filature et par le recours à la vapeur comme force motrice. Le perfectionnement des voies de communications, sous le rapport de la facilité, de la rapidité et du bon marché, vint aussi prodigieusement y aider. D'autres facteurs qui coopérèrent à la même transformation, en même temps que quelques-uns furent la conséquence du nouvel ordre de choses et réagirent sur lui à leur tour¹, ce furent le grand développement de l'épargne et par conséquent des capitaux, l'essor de l'esprit d'association, la propagation de l'instruction dans la masse du peuple et notamment de l'enseignement scientifique et de l'enseignement technique, les progrès même de la science dans tous les domaines, enfin diverses améliorations législatives ou administratives, telles que l'octroi à tous de la liberté de domicile, la suppression des passeports, la destruction de tous les règlements corporatifs obligatoires, l'abolition des douanes intérieures, etc.

Cet ensemble si varié de facteurs nouveaux, parmi lesquels il est possible que nous en oublions quelqu'un, a frayé la voie à la production en grand ou production concentrée. Ce n'est pas au goût de l'énorme ou à ce besoin de sociabilité, faisant rechercher et aimer les vastes agglomérations d'hommes, que la production concentrée doit sa propagation et les nombreux succès qu'elle a remportés, c'est aux avantages propres qu'elle possède dans beaucoup des branches du travail humain.

Voici quels sont les si précieux avantages de la production

¹ Rien n'est plus commun que cette influence réciproque des causes et des effets, que les Allemands appellent *Wechselwirkung*. Un effet est produit par une cause, puis il agit à son tour sur celle-ci et en accroît l'intensité.

concentrée dans les cas très nombreux où elle peut s'appliquer, qui ne constituent pas, toutefois, comme on le verra plus loin, l'universalité du domaine de l'activité humaine :

1° Le premier et le plus ostensible de ces avantages, quoiqu'il ne soit pas le plus considérable en réalité, c'est celui qui avait tant frappé Fourier, à savoir *l'économie très notable dans les installations et dans l'entretien*. Pour une usine de 50,000 broches de filature, il n'est pas besoin de dix fois plus de terrain et de dix fois plus de constructions que pour une usine de 5,000 broches. Une machine à vapeur de 200 chevaux est très loin de coûter dix fois autant qu'une machine à vapeur de 20 chevaux. La première machine ne dépense pas dix fois plus de charbon que la seconde et n'a pas besoin de dix fois plus de chauffeurs et de mécaniciens. Cet avantage se rencontre dans la généralité des entreprises humaines. Si l'on veut dans un très grand domaine construire une cave pouvant contenir 15,000 ou 20,000 hectolitres de vin, il est loin d'en coûter dix fois plus cher que pour une cave de 1,500 à 2,000 hectolitres : une futaille qui contient 300 hectolitres ne coûte pas dix fois plus cher qu'une futaille contenant 30 hectolitres.

Stuart Mill cite comme exemple de la supériorité de la grande production relativement à la moyenne ou à la petite l'organisation du service postal. S'il y avait, dit-il, trois, quatre ou cinq entrepreneurs de l'industrie postale, au lieu d'un seul, chacun d'eux devrait avoir presque autant de bureaux dans les villes ou dans le pays qu'en a le service unique, presque autant de facteurs que ce dernier. Cette observation est vraie en partie ; on verra, toutefois, plus loin (à l'occasion même du service postal) que lorsque la grande industrie se transforme en monopole absolu et se trouve soustraite à la concurrence, elle perd beaucoup de son efficacité.

Ces économies d'installation et d'entretien sont, sans doute, variables. Tantôt elles ne sont proportionnellement que de 40 pour 100 ; tantôt elles atteignent 25, 30 ou 50 ; mais elles

constituent toujours un avantage fort appréciable. S'il faut, nous supposons, 100,000 francs de capital pour les constructions d'une usine de 5,000 broches et qu'il ne faille que 700,000 ou 800,000 francs pour une usine de 50,000 broches et que la réduction de l'entretien soit proportionnellement aussi forte, on voit qu'il y a là une supériorité très sérieuse de la production en grand sur la production en petit ou sur la production moyenne, et que, à moins d'autres circonstances qui soient plus favorables à ces deux dernières, il sera difficile à celles-ci, au point de vue du prix de revient, de lutter contre la première;

2° Un second avantage de la production en grand, c'est qu'elle permet souvent l'emploi de machines ou d'installations qui seraient trop onéreuses pour la petite production ou la production moyenne, en ce sens qu'elles n'y pourraient trouver un emploi assez continu et assez constant ou bien encore qu'elles coûteraient trop cher pour les services à en retirer : par exemple des grues mécaniques ou des élévateurs pour le chargement ou le déchargement; de petits chemins de fer Decauville dans les cours ou dans les champs, soit pour transporter les matières premières ou les objets fabriqués d'une partie de l'usine dans une autre, soit pour rentrer les récoltes et distribuer les engrais; des téléphones pour correspondre sans déplacement entre les différentes parties d'une usine;

3° Un autre avantage échoit à la production en grand, c'est que les frais généraux, c'est-à-dire la partie des dépenses qui ne consiste pas en main-d'œuvre proprement dite ni en achats de matières premières, n'augmentent pas d'ordinaire d'une façon proportionnelle à l'accroissement de la production. Il ne faut pas dix fois plus de commis, de caissiers, de comptables, dans une usine de 50,000 broches que dans une de cinq mille. Il ne faut pas plus de ports de lettres, ni de déplacements ou de démarches pour acheter 1,000 balles de coton dans un port que pour en acheter 100, ni pour se procurer 1,000 tonnes de houille que pour s'en assurer une centaine. Bien plus,

les achats en grand se font en général dans des conditions plus avantageuses. On peut mieux profiter des occasions, on obtient des remises des vendeurs, qui sont heureux de se débarrasser de fortes quantités à la fois. Les entreprises de transports, que ce soient des compagnies de chemins de fer ou des compagnies de bateaux, accordent des rabais pour les expéditions très considérables. Il leur en coûte moins de manipulation et même de frais de traction pour expédier un wagon complet ou un bateau complet à l'adresse d'un seul industriel que pour transporter des marchandises différentes en faibles quantités appartenant à 20 ou 30 commerçants ou fabricants divers.

La surveillance et le contrôle aussi, quand l'entreprise a le bonheur d'avoir à sa tête des hommes très attentifs et doués d'une grande force de combinaison, peuvent être organisés d'une façon moins coûteuse relativement au nombre d'ouvriers employés et à la quantité d'articles produits. Un contre-maitre peut presque aussi bien surveiller et diriger une vaste salle bien aménagée où sont réunis 60 ouvriers qu'une plus petite où il s'en trouve seulement 15 ou 20. On peut inventer quelquefois dans la grande production des méthodes de contrôle très ingénieuses. Il y a une quinzaine d'années, M. Boucicaut, m'ayant invité à voir en détail l'organisation de ses grands *Magasins du Bon Marché*, me montrait un groupe de commis qui avaient pour mission, me disait-il, de rechercher les erreurs commises dans les factures, et qui touchaient des primes sur les erreurs qu'ils découvraient. Il peut se produire de ces améliorations et des simplifications pour tous les travaux d'administration et de direction, jusqu'à un certain point du moins; car il arrive un degré, qu'il est impossible de déterminer *a priori*, et qui tend à s'éloigner de plus en plus, où la grandeur du cadre finit par dépasser les forces d'administration et de direction d'un homme ou d'un groupe d'hommes, ainsi que les moyens pratiques et efficaces de contrôle et de comptabilité;

4^o *La production en grand peut pousser beaucoup plus loin*

la division du travail que la petite ou même la moyenne production : or, on peut dire que chaque nouveau degré de la division du travail accroît le rendement de l'effort humain. On a vu que la division du travail, dans la plupart des industries, exige la formation de beaucoup de groupes de travailleurs excessivement inégaux en nombre. Cette méthode analytique de décomposer les tâches peut exiger qu'il y ait, par exemple, 50 groupes ou équipes ou séries de travailleurs, et que certains de ces groupements emploient chacun 50 ou 100 ouvriers, tandis que d'autres n'en occupent que 2 ou 3, de façon que le maximum de l'harmonie, c'est-à-dire de la force productive, dans l'état technique des connaissances, comporte l'agglomération de 1,800 ou 2,000 travailleurs par exemple; si, la production se faisant en moins grand, le nombre des travailleurs n'est que de 400 ou 500, il faut nécessairement renoncer à former quelques-unes des séries qui n'occupaient chacune que 2 ou 3 travailleurs sur 1,800 ou 2,000; on est donc obligé, dans la moyenne production, de renoncer à quelques-unes des séries de la division du travail auxquelles la grande production peut recourir. Certaines séries de travailleurs, au lieu d'être chargées d'une opération unique, doivent l'être de 2, 3 ou 4 opérations différentes, et par conséquent s'en acquittent moins bien. Si, là où l'organisation type la plus parfaite comporte 1,800 ou 2,000 travailleurs, on n'en emploie que 80 ou 100, la division du travail sera encore beaucoup plus élémentaire que dans le cas précédent; la production par tête d'ouvrier sera donc ou moindre en quantité ou inférieure en qualité, ou souvent l'un et l'autre à la fois.

5° *La grande production épargne le gaspillage des forces humaines ou des journées humaines.* — De même la grande production assure une plus complète utilisation de certains agents qui sont indispensables à des productions plus restreintes. Dans une grande maison industrielle, le caissier, par exemple, les hommes de peine, les charretiers, sont occupés tout le temps normal du travail. Dans des maisons plus restreintes, il

se peut que le caissier se croise les bras le quart de la journée ou la moitié, et de même l'homme de peine et de même le charretier; on les emploie, sans doute, à d'autres tâches dans ces moments de loisirs; mais, où ils s'acquittent moins bien de ces tâches accessoires, ou celles-ci auraient pu et dû incomber à des gens dont le travail a une moindre valeur technique que le travail d'un comptable ou que celui même d'un bon charretier qui, contrairement à la croyance populaire, n'est pas le premier manœuvre venu.

Le gaspillage des forces humaines ou des journées humaines est surtout sensible dans le petit commerce, particulièrement depuis que, la petite industrie ayant disparu, les petits commerçants ne font que débiter les marchandises sans y travailler. Dans la généralité des petits magasins de chemiserie, de ganterie, de parfumerie, etc., les commerçants, non seulement les femmes, mais les hommes, restent à flaner quasi toute la journée, en attendant le client qui ne se présente souvent que deux ou trois fois dans le jour et rarement une fois par heure. C'est là toute une légion de loirs et de parasites, et l'on a peine à concevoir comment tant de prétendus moralistes en désirent la perpétuation indéfinie. Dans les petits commerces où l'on donne une certaine façon aux produits, comme dans diverses branches de l'alimentation, dans les modes, etc., le petit commerçant se doublant d'un petit artisan, le gaspillage des forces humaines ou des journées humaines est moins sensible;

6° *Une grande maison de commerce ou d'industrie peut avoir aussi et a souvent, par le fait même de son importance, de sa durée probable, des avantages moraux relativement aux maisons plus petites.* Elle est beaucoup plus connue qu'elles; pour peu que ces antécédents soient honorables, elle inspire plus de confiance; sa clientèle est plus assurée, moins variable; elle a un intérêt manifeste à ne pas tromper ni sur la qualité ni sur le prix des marchandises, car elle est livrée à la plus grande publicité, elle se discréditerait vite. Beaucoup de petits commerçants, au contraire, s'imaginent que leur clientèle se renou-

velant, se composant de passants, ils peuvent être moins attentifs tant sur les prix que sur la qualité, et abuser d'un acheteur qu'il considèrent comme fortuit. La grande maison de commerce, et il en est dans les diverses branches de production, qui s'est fait un système de l'exacte probité, arrive à prendre dans l'opinion publique une situation très difficile à ébranler ;

7° *La production concentrée est en général plus favorable au personnel ouvrier au point de vue des garanties d'hygiène, de modération du travail, des institutions de prévoyance, de la continuité des occupations, de la possibilité pour le travailleur de faire valoir ses droits.* Nous renvoyons pour le développement de cette proposition, d'une vérité incontestable, à ce que nous avons dit plus haut de *sweating system* (pages 431 et suivantes) et aux observations que nous présenterons encore à ce sujet dans un chapitre postérieur ;

8° Voici enfin le dernier avantage de la production en grand, à propos duquel on doit se servir de la formule anglaise *last, non least*. *Cette production en grand assure une beaucoup plus grande division et un beaucoup plus grand développement du travail intellectuel.* Le premier effet déjà de la production moyenne, par rapport à la petite production, c'est d'émanciper le chef, le patron, du travail manuel, non pour le rendre oisif, mais pour qu'il vaque plus librement aux travaux de surveillance, de direction, de combinaison. Bientôt ce n'est plus seulement le chef, se sont ses principaux aides qui sont délivrés du travail manuel et qui sont tout entiers affectés au travail supérieur.

Quand on n'a qu'un groupe de 5 à 6 ouvriers à surveiller et à conduire, il est bon que l'on travaille avec eux et de la même façon ; la direction d'un si petit groupe ne vaudrait pas qu'on restât sans employer ses mains. On n'est alors en quelque sorte qu'un « chef de colle ». Dès que le nombre d'ouvriers à contrôler et diriger atteint 20 ou 25, il vaut beaucoup mieux que le surveillant ne travaille pas de ses mains, qu'il examine la façon dont l'ouvrage s'exécute, donne des indications, conduise en un mot la besogne.

Avec la grande production, le rôle de chacun des principaux collaborateurs s'élève singulièrement en même temps qu'il se spécialise : le chef lui-même, qu'il soit le patron individuel, dirigeant en personne son industrie, ou qu'il soit un directeur, soit à gages fixes, soit généralement avec une participation dans les résultats, devient un personnage tout nouveau et d'une suprême importance. Ce n'est pas ce garde-chiourme dont parle avec si peu d'intelligence, ou avec un si étrange parti pris Karl Marx. Très distinct du personnel ouvrier, il a ou doit avoir l'esprit cultivé, ouvert, rempli de connaissances et d'expériences techniques, fertile en combinaisons.

Plus l'établissement est important, plus il fait d'affaires et plus il y a de chances que, avec des sacrifices proportionnés à l'importance du succès, on puisse se procurer un chef de premier ordre, un de ces hommes dont l'économiste américain Walker dit, avec tant de justesse, qu'ils sont parmi les esprits les plus clairs et les plus vigoureux du pays tout entier, « The clearest and strongest minds of the community ». Pour la conduite d'un grand organisme industriel, l'analyse méthodique, la décomposition et la coordination des tâches, le choix des matériaux, des machines, celui des installations, toutes les opérations d'achats et de vente, un pareil chef peut avoir une influence aussi décisive que celle qu'avaient des généraux comme Turenne, Condé, Frédéric le Grand ou Napoléon sur la conduite des armées.

Le « Hero-worship », le culte des héros, dont parle Carlyle, est tout aussi légitime dans la production industrielle que dans l'art militaire ou dans la politique.

La grande production a donc suscité et elle développe chaque jour davantage une spécialité nouvelle du travail, le travail uniquement consacré à la direction, à la combinaison, la plus générale des spécialités et, au moins dans la production matérielle, la plus récente.

Ce n'est pas seulement le chef même que la grande production doit ainsi transformer, ce sont tous les principaux collaborateurs. Beaucoup de ceux-ci sont tirés d'une tâche

toute routinière et sont consacrés à un labeur plus industriel et plus original. La grande production concentrée devient de plus en plus scientifique : elle exige, elle suscite et elle forme un état-major d'hommes plus instruits, plus souples d'intelligence, plus amis des recherches et des expériences, d'un esprit plus inventif. Elle peut entretenir et rétribuer des ingénieurs à l'année, des chimistes spéciaux qui fassent corps en quelque sorte avec l'établissement, des dessinateurs, etc. Elle peut prélever sur le revenu des sommes qu'elle consacre aux expériences et à des essais pour l'amélioration des méthodes et des procédés. On a ainsi un organisme qui est infiniment plus complet, plus progressif, tout en restant, relativement à chacune des unités produites, moins coûteux.

Tels sont les avantages de la production en grand : ils consistent surtout, outre l'économie relative d'installations et d'entretien, en ce qu'elle porte au maximum la division du travail tant intellectuel que matériel, l'emploi des machines, l'utilisation complète et régulière des forces et des aptitudes humaines, et l'application de tous les progrès scientifiques. Il en résulte qu'une exploitation ayant, je suppose, 5 ou 10 millions de capital, suivant la nature de l'industrie, et employant 1,000 ou 2,000 ouvriers, peut produire, si elle est bien dirigée, beaucoup plus et à meilleur marché que dix exploitations ayant en moyenne 500,000 francs à 1 million de capital et employant 100 à 200 ouvriers ; à plus forte raison l'avantage est-il plus considérable, si la comparaison s'établit avec 100 petites maisons ne disposant chacune que de 50,000 à 100,000 fr. de capital et de 10 à 20 ouvriers.

Les chiffres de 5 millions et de 10 millions, de 1,000 ou 2,000 ouvriers, sont, d'ailleurs, loin d'être limitatifs ; ils peuvent être décuplés pour certaines entreprises manufacturières, centuplés même peut-être pour certaines entreprises de transports.

Il n'y a pas de limite fixe à la grande production ; cette limite varie suivant le débouché des industries, la mesure de division du travail et d'emploi des machines que chacune

d'elles comporte, suivant aussi la force intellectuelle et morale du personnel directeur. Ce qui est grande production dans telle industrie, comme en agriculture de nos jours, serait considéré comme une moyenne production dans une autre branche de l'activité humaine, telle que la filature par exemple, et comme une production infime dans la catégorie des mines, des établissements métallurgiques ou des transports mécaniques. Ainsi une exploitation de 2 millions de francs constitue, à l'heure présente et sur le continent européen, un exemple de grande production en agriculture, de moyenne en filature, de petite en métallurgie, d'infime en voies ferrées.

Jusqu'à une limite incertaine et mobile, qui se déplace, mais pour reculer en quelque sorte chaque jour davantage, la concentration des capitaux et des ouvriers offre, pour la production des marchandises communes, des conditions si particulièrement favorables, que la moyenne et la petite industrie auraient depuis longtemps disparu, si la production en grand n'était, à son tour, exposée à certains vices qui parfois la rongent et la ruinent, et si, d'autre part, diverses branches très intéressantes de l'activité humaine n'étaient rebelles à ce mode de production.

INCONVÉNIENTS ET DANGERS DE LA PRODUCTION EN GRAND. —

1° La grande production est, dans les domaines qui lui conviennent, beaucoup plus efficace que la moyenne ou la petite, si elle est bien organisée; mais elle est aussi, comme tout appareil très compliqué, très perfectionné et très délicat, d'une susceptibilité qui l'expose à des dangers sérieux. Le moindre relâchement dans la surveillance et le contrôle la conduit à la ruine.

Le coulage s'y introduit plus aisément, s'y dissimule mieux, s'y développe plus vite; le favoritisme aussi peut s'y insinuer dans le choix des agents. L'œil du maître ne peut être partout à la fois dans ces usines gigantesques; on s'efforce d'y suppléer par l'exactitude et les perfectionnements de la comptabilité, que l'on peut nommer la conscience de l'industrie moderne.

Si cette comptabilité et les contrôles qui s'y rattachent perdent quelque chose d'une rigueur qui doit être inflexible, on voit foisonner les dépenses inutiles, les malfaçons, le gaspillage des matières premières.

Une vigilance de tous les instants est donc nécessaire pour que la production en grand ne vienne pas à perdre ses avantages sur la production moyenne et même sur la petite. Il faut aussi que l'esprit de combinaison et de perfectionnement se conserve, que l'énergie de volonté des chefs ne sommeille pas, que l'on soit toujours prêt à faire sur les revenus les prélèvements pour l'amortissement, le renouvellement du matériel; même au point de vue du personnel, il faut de temps à autre un certain rajeunissement. Une vieille maison ne peut subsister et se maintenir longtemps qu'à la condition de se modifier sans cesse ¹.

Aussi le sort des grands établissements dépend surtout de la direction. C'est comme une armée qu'un seul homme doit inspirer et conduire. Non seulement en Amérique où c'est un cas fréquent, mais même en Europe, beaucoup d'humbles villages se sont transformés en grandes villes parce qu'il s'y est trouvé un homme énergique et clairvoyant : Essen, par exemple, en Prusse, avec le célèbre fondeur Krupp; le Creusot en France avec Schneider. Dans le commerce, pour l'organisation de grands magasins, on a vu des succès analogues dus à une personnalité : Boucicaut, le fondateur du « Bon Marché », à Paris, en offre l'exemple.

Pour que cette prospérité se maintienne longtemps, il faut que la direction, le chef ou le conseil d'administration, reste aussi ferme, aussi actif, aussi assidu, aussi progressif presque que le furent les fondateurs. Les fautes dans la production en grand se répercutent et se propagent avec plus de rapidité et plus d'intensité que dans la moyenne et dans la petite produc-

¹ On trouvera plus loin, quand nous traiterons du crédit, l'analyse de quelques réflexions très justes de Bagehot sur certains désavantages qu'ont les grandes et vieilles maisons opulentes, relativement aux jeunes maisons plus audacieuses.

tion, et il y est plus difficile de relever un établissement qui a été compromis. On citerait un bon nombre de ces usines gigantesques qui, quelques années après la mort ou la retraite de leurs fondateurs, ont dépéri¹. Dans la grande industrie, le sort de tout le nombreux personnel employé dépend en grande partie des qualités personnelles du chef ou du comité de direction. La capacité personnelle de ce chef ou de ce comité est le facteur le plus décisif du succès.

2^o On reproche souvent à la grande production d'accroître la dépendance ou la subordination de l'ouvrier, de lui imposer une discipline de fer qui répugne à la nature humaine et de diminuer pour lui les chances d'élévation, d'essor au-dessus de la condition ouvrière.

Ces reproches concernent plutôt les conséquences morales de la grande production que ses conséquences économiques, et nous aurons l'occasion d'en examiner le fondement en parlant des classes ouvrières et de leur avenir. Dès maintenant, il convient de dire, toutefois, que ces critiques sont exagérées, et à un certain point de vue même complètement fausses. Si la production en grand nécessite, il est vrai, une discipline rigoureuse pendant le travail, elle permet, d'autre part, de réduire la durée de la journée, et elle laisse à l'ouvrier beaucoup plus d'heures de loisir. Il est très difficile, en outre, aux grands industriels, de s'immiscer efficacement dans la manière de vivre ou de penser de leurs ouvriers qui, à ce point de vue, et sauf des exceptions très rares, jouissent de plus d'indépendance personnelle, en dehors du temps consacré au travail.

Si l'on se reporte aux maux de la petite industrie, si souvent constatés et si souvent oubliés, si l'on repasse les enquêtes émouvantes et de Blanqui et de Villermé autrefois sur la rue des Étaques à Lille et sur les tisserands à la main, celles beaucoup plus pénibles encore de la Chambre des Communes sur le *sweating system* (Voir plus haut, page 431), on constate que

¹ On peut citer, par exemple, les *Établissements Cail*, dont les actions, après avoir valu 1,400 à 1,500 francs, sont tombées à rien, les *Forges et Mines de Terre-Noire*, qui ont fait faillite, et beaucoup d'autres.

la production en grand assure beaucoup plus le bien-être et la dignité de l'ouvrier, que seule elle offre des garanties sérieuses pour l'hygiène des ateliers, les précautions contre les accidents, etc. Les ouvriers de la grande industrie peuvent, d'ailleurs, s'entendre et se soutenir; ils constituent une masse collective organisée et redoutable, qu'aucun industriel, soucieux de ses intérêts, n'ira provoquer ou froisser à la légère.

Cette même production concentrée permet et suscite même, par l'émulation, la création et l'essor de toutes sortes d'institutions de prévoyance sociale. L'expérience, qui est la grande maîtresse de la science économique, a prouvé la fausseté de la remarque de Lassalle qui a été et est encore constamment répétée sous des formes diverses : à savoir que le capital (lisez les machines et les associations de capitaux) avait supprimé tous les rapports humains entre les différents agents industriels. Or, c'est la grande production qui seule a su, pu et voulu s'occuper de l'avenir de la population ouvrière, de l'enfance, de la vieillesse et de la maladie, des distractions aussi, de l'éducation, etc.

Si l'on voulait replonger l'ouvrier dans la dépendance et la subordination, dans des conditions de mauvaise hygiène et d'insuffisantes garanties professionnelles, il suffirait de substituer à l'industrie exercée dans des usines l'industrie à domicile, de remplacer les grands ateliers par les petits ateliers, qui, à des degrés divers, sont ou peuvent être l'asile du sweating system.

Quelques personnes entrevoient que la production concentrée pourrait céder de nouveau un jour la place à la production dispersée. Grâce à l'invention de petits moteurs à bon marché, ou à la distribution peu coûteuse de la force motrice en proportions minimales, le travail à domicile pourrait être rétabli dans beaucoup d'industries. Les industriels, fatigués d'avoir affaire dans de grandes usines à des ouvriers remuants et exigeants, lassés aussi de risquer d'énormes capitaux en installations et en outillage, favoriseraient cette transformation. L'ouvrier deviendrait propriétaire de ses instruments de travail et locataire de la force motrice. Certes, une pareille

substitution ne serait facile, autant qu'on en peut juger, que dans certaines industries, celle des tissus, par exemple, la petite quincaillerie, etc. Si elle vient à s'effectuer, ce qui n'est pas impossible, il n'est pas sûr que la population ouvrière gagnât en indépendance, ni en loisirs, ni au point de vue des conditions hygiéniques. Il pourrait advenir, contrairement à ce qu'attendent la plupart des philanthropes, que la réapparition, dans des conditions scientifiques nouvelles, de la production dispersée et à domicile, aux dépens de la production concentrée, amenât une rétrogradation de la population ouvrière à beaucoup de points de vue.

Quant au reproche que la grande industrie empêche l'essor des ouvriers d'élite en diminuant le nombre des cadres successifs qui séparent le simple travailleur manuel du très grand patron, il contient aussi beaucoup moins de vérité qu'on ne le suppose. Cette grande industrie offre elle-même des situations diverses à différents degrés de l'échelle manufacturière ou de l'échelle commerciale, qui comportent des émoluments notables, très fréquemment un intérêt, sinon dans les bénéfices à proprement parler, du moins dans la fabrication ou dans la vente. L'homme à l'esprit éveillé est, en général, vite remarqué et fait carrière. Il est dans des conditions meilleures que le fonctionnaire de l'État, parce que le favoritisme est moins fort ou moins répandu dans les administrations privées que dans les administrations publiques. L'esprit de parti, les considérations qui s'attachent aux brigues électorales, y sont étrangères. L'intérêt direct non seulement du patron ou du conseil d'administration, mais même de chaque chef d'atelier, à faire de bons choix techniques, est en général très stimulé par les allocations sur le résultat de la production¹. Il advient ainsi que des hommes sortis de la classe ouvrière parviennent assez souvent avec rapidité, vers 35 ou 40 ans par exemple, à des postes élevés et lucratifs, tandis qu'il leur eût été plus

¹ Voir, sur ce point, notre ouvrage : *L'État moderne et ses Fonctions*, le chapitre consacré à la comparaison de l'État et des Sociétés anonymes, pages 76 à 91.

malaisé d'y arriver sous le régime du simple patronat. Dans nombre de grands établissements industriels ou commerciaux, des chefs de section ou de rayon gagnent dix à douze mille, parfois quinze ou vingt mille, même trente ou quarante mille francs par an.

Il est vrai que ces situations sont moins nombreuses dans la grande industrie que n'étaient les positions plus modestes des petits et moyens chefs d'atelier faisant des affaires passables; mais, d'autre part, comme la masse ouvrière est plus rémunérée dans son ensemble, comme beaucoup plus de sécurité et de régularité est attachée aux situations des collaborateurs de la grande industrie à tous les degrés, il y a compensation. A un autre point de vue, l'industrie concentrée et toutes les installations mécaniques créent une quantité de places bureaucratiques qui n'existaient pas autrefois, de sorte que l'on peut dire que la gradation sociale n'en est pas fâcheusement altérée et que la classe moyenne, soit inférieure, soit supérieure, qui est la *robur nationum*, ne se trouve guère diminuée par la concentration industrielle. Elle devient seulement un peu plus bureaucratique, ce qui peut la soumettre à certains assujettissements matériels, mais ce qui n'enlève rien à son indépendance d'esprit¹.

Nulle part, ni les statistiques de l'impôt sur le revenu par exemple, ni l'observation directe des principaux phénomènes de la vie économique individuelle, le nombre des loyers de chaque catégorie et la proportion des vacances dans chacun d'eux, le produit des différentes classes de voyageurs dans les chemins de fer, la fréquentation et le prix des diverses catégories de places dans les théâtres, etc., ne témoignent d'une tendance à la réduction de la classe moyenne².

¹ Il est clair, cependant, qu'à la longue le phénomène de la baisse du taux de l'intérêt, dont nous avons souvent parlé dans nos principaux ouvrages et dont nous traiterons plus bas, pourrait amoindrir la situation de la classe moyenne et également de la classe supérieure, par rapport à la classe ouvrière qui est la principale bénéficiaire des progrès sociaux.

² Nous renvoyons à notre *Essai sur la Répartition des Richesses et la Tendance à une moindre inégalité des Conditions*, pages 314 à 340.

3° Une critique qu'on adresse encore à la production concentrée, c'est que, à la longue, elle aboutirait au monopole, l'établissement le mieux organisé parvenant à éliminer tous les autres et dictant alors sa loi au marché par le relèvement des prix ou la falsification des marchandises. A la rigueur, dit-on, ce même monopole pourrait résulter de l'entente, dans chaque branche d'industrie, des trois ou quatre, ou même des sept ou huit maisons qui auraient acquis une supériorité incontestable. Ce sont là les syndicats de vendeurs, les *kartels*, comme disent les Allemands, les combinaisons que l'on nomme aussi aux États-Unis et dans la Grande-Bretagne, des *corners*, par lesquelles on « étrangle » les vendeurs à terme de marchandises et l'on provoque une hausse artificielle.

Cette fâcheuse issue de la grande production ne nous paraît pas, en général, à craindre; ce n'est pas que ce danger ne se soit jamais manifesté et qu'on doive le considérer comme toujours chimérique. Il serait réel sur un marché restreint; les trois ou quatre plus grandes raffineries de sucre de France, ou raffineries de pétrole, les cinq ou six principales usines métallurgiques, pourraient facilement s'entendre, et de même dans les divers pays, suivant leur étendue, si elles étaient protégées contre la concurrence étrangère par des tarifs douaniers très élevés : c'est ce qui paraît être arrivé en France pour la raffinerie de pétrole. Aussi est-il de la plus haute importance, sinon de pratiquer le libre-échange absolu, du moins de fixer des tarifs douaniers modérés. Avec la faculté d'importation du dehors on rend absolument impossible à la grande industrie de dégénérer en monopole de fait. Le monde, en effet, est un trop grand marché, et les capitaux disponibles en quête d'emploi et d'aventures y sont trop abondants, pour qu'on puisse y accaparer toute une production, comme on l'a essayé en vain pour le cuivre, de 1888 à 1889.

LA CONCENTRATION DU COMMERCE DE DÉTAIL. — La concentration s'est produite non seulement dans l'industrie à proprement parler, c'est-à-dire dans la fabrication, mais aussi dans le commerce, notamment dans celui de détail pour certains articles,

ceux de vêtement d'abord, puis d'ameublement, un peu aussi aujourd'hui certaines branches du commerce d'alimentation.

Cette transformation repose sur quelques-uns des principes qui ont donné tant d'essor à la grande industrie : *l'économie des installations* et *l'économie des frais généraux*. Il s'y joint, en outre, plus de sécurité pour l'acheteur, les grandes maisons hésitant davantage à se compromettre par des falsifications de marchandises et des exagérations de prix ; plus de facilités de s'approvisionner pour l'acheteur également, qui trouve, moyennant un déplacement unique, assez loin de chez lui parfois il est vrai, la possibilité d'acheter, en les comparant les uns aux autres, une grande variété d'objets qu'il eût dû autrement rechercher dans dix ou vingt boutiques différentes.

Les *Grands Magasins*, qu'ils soient la propriété d'un seul patron, comme l'ancien *Bon Marché*, fondé par M. Boucicaut, ou celle d'une Société anonyme de capitalistes, ou celle d'une association coopérative, procurent donc à l'ensemble des consommateurs des avantages très précieux. Ils diminuent, et rendent moins chers et plus souples les rouages de la production, de même que des agencements analogues dans les manufactures influencent dans le même sens les rouages de la fabrication.

Une autre différence des *Grands Magasins* avec les petits d'autrefois ou ceux d'aujourd'hui, c'est qu'ils *représentent le commerce actif*, tandis que les autres représentent le *commerce passif*. J'entends par là que, au moyen d'étalages très variés, de circulaires, de prospectus et d'échantillons, les *Grands Magasins* vont solliciter l'acheteur, éveiller ses goûts, susciter ses commandes, et lui épargnent ainsi des perplexités, des embarras et des recherches, tandis que leurs petits rivaux attendent simplement les commandes.

A un autre point de vue encore, les *Grands Magasins* constituent le commerce actif ; ils sont toujours à la recherche du progrès, des meilleurs marchés d'approvisionnement, des modifications qui peuvent rendre les produits plus utiles ou plus attrayants.

Aussi constituent-ils un des organes importants de la production moderne. Ils ont, sans doute, des inconvénients ; nous ne leur reprocherons pas de rendre disponible toute une catégorie de petits vendeurs au détail qui menaient la plupart une vie aux trois quarts oisive au fond de leurs boutiques, n'ayant chacun affaire qu'à un très petit nombre de clients dans chaque journée et ne se livrant d'ailleurs à aucun travail de fabrication. Cette vie de lézard du petit détaillant n'a rien de recommandable. Non seulement le pullulement de ces petits détaillants était inutile en ce que beaucoup menaient une vie absolument fainéante, mais, en outre, comme il sera montré plus loin dans les chapitres où nous traiterons des prix de gros et des prix de détail, la surabondance de leur nombre faisait souvent hausser les prix, au détriment de la classe populaire surtout.

Fourier, qui a eu tant d'idées géniales, avait entrevu les mérites et le succès futur des *Grands Magasins*.

Ce que l'on pourrait surtout reprocher à ces organismes, c'est précisément d'abuser parfois de la réclame et de s'y répandre en frais parasites énormes (quoique, néanmoins, l'ensemble des frais y reste toujours proportionnellement au-dessous de ceux des Petits Magasins). Un autre reproche, c'est que leurs étaisages et leurs prospectus développent parfois à l'excès la concupiscence et la convoitise chez les femmes, surtout chez celles dont les moyens sont restreints par rapport à leur situation sociale¹. Ils les poussent à acheter au delà de leurs forces ; mais, comme par une excellente pratique, les *Grands Magasins* ne vendent qu'au comptant, le mal se trouve limité, à moins que la convoitise n'aille jusqu'à porter au vol. Ces inconvénients, quoique non négligeables au point de vue moral, sont secondaires à côté des services rendus par ces installations.

¹ Un romancier, qui s'est proposé de décrire toutes les conditions et tous les drames de la société contemporaine, Zola, dans son livre *Au Bonheur des Dames*, a fait une peinture assez exacte et vivante de ces grands bazars modernes : au point de vue de la vérité, ce roman est un de ses meilleurs.

On peut les considérer comme étant un retour perfectionné à ces anciens marchés situés dans les centres des villes, les *soukhs* aujourd'hui dans les cités arabes, où l'on trouvait côte à côte, dans un ordre méthodique, toutes les diverses marchandises. On peut encore les comparer, à cause de l'énorme quantité de visiteurs nationaux ou étrangers qu'attirent les grandes villes et qui affluent immédiatement aux *Grands Magasins*, à de vastes foires, comme celles de Beaucaire jadis en France, de Nijni Novgorod en Russie, où de très loin l'on vient faire des achats nombreux et divers en peu de temps pour toute l'année.

Il serait très utile que ces installations, au lieu d'être cantonnées dans le vêtement, l'ameublement et l'épicerie, s'étendissent aux principales denrées d'alimentation, notamment à la boucherie et à la boulangerie; il s'y rencontre, dans la première surtout, des difficultés particulières qui seront, on doit l'espérer, surmontées un jour.

La prétention de supprimer ou de gêner dans leur développement ces puissants et économiques organes de la distribution des produits est contraire à l'ensemble des intérêts sociaux, notamment à ceux de la classe moyenne et de la classe populaire. Tout ce que l'on peut demander, c'est que le système fiscal n'avantage pas les *Grands Magasins* aux dépens des moyens ou des petits. Il est incontestable qu'autrefois ces derniers étaient sacrifiés par un système de taxes qui ne tenait guère compte que de l'importance du loyer. Aujourd'hui on paraît s'être rapproché bien davantage de l'égalité fiscale, et il est possible qu'on l'ait atteinte ou même qu'on ait renversé l'inégalité aux dépens du commerce concentré. On a introduit, en effet, en France, un système de taxation progressive par tête d'employé¹. Il ne faudrait pas tomber dans un excès de rigueur, ni oublier que les *Grands Magasins* fournissent beaucoup, en France, d'abord aux nombreux étrangers de passage et ensuite à l'exportation directe.

¹ Voir notre *Traité de la Science des Finances*, 5^e édition, tome I, chapitre consacré à l'impôt sur les bénéfices commerciaux.

LA GRANDE PRODUCTION DANS L'AGRICULTURE. — La production concentrée a dans l'agriculture plusieurs des effets bienfaisants que nous lui avons reconnus dans l'industrie ou le commerce. Néanmoins, certaines circonstances spéciales dont les unes tiennent à la nature du sol et de ses productions, les autres à la nature même de l'homme et au sentiment de la propriété, modifient dans une certaine mesure, quand il s'agit de l'art agricole, divers des avantages que nous avons signalés. Nous renvoyons le lecteur à une autre partie de cet ouvrage qui traite de la propriété foncière; nous y examinerons comparativement la grande, la moyenne et la petite culture, en même temps que les divers modes de tenure du sol.

LES DOMAINES QUI RESTENT A LA MOYENNE ET A LA PETITE INDUSTRIE. — *La tendance au coulage qui menace toujours la production en grand est l'une des causes qui maintiennent, dans une certaine mesure, la petite et la moyenne industrie.* Ce n'est pas la seule cause du maintien de l'une et de l'autre.

Elles conserveront toujours une partie de la sphère de l'activité humaine, par le caractère de certaines productions ou de certaines localités. Il est d'abord des produits dont le débit n'a pas assez d'étendue et de régularité pour permettre qu'on les fabrique dans de vastes usines. Certains objets, en outre, par leur nature, ne tombent guère dans la sphère de la division du travail et des machines. Il est des articles qui n'ont de prix que par l'originalité de chaque unité produite, pour ainsi dire, où la répétition et l'uniformité repoussent l'acheteur. La généralité des objets d'art et des objets de grand luxe est dans ce cas. Personne ne proposera l'entreprise des tableaux en grand ou des sculptures d'art en grand. Beaucoup d'étoffes aussi et d'articles ciselés, beaucoup de meubles, de bijoux, d'objets décoratifs, ne sont estimés que parce qu'ils constituent des exemplaires uniques, ou tout au moins rares: cela exclut la production en grand.

Tout ce qui n'est pas de consommation commune, tout ce qui se fait par les mains d'un homme ou de deux, tout ce qui exige de la fantaisie, peut et doit rester dans le domaine de

la petite production. La grande production tend à l'uniformité, à la banalité et, au point de vue du goût et de l'art, à la médiocrité.

Les réparations aussi et l'entretien des objets, lesquels sont chose variable et diverse, ne se prêtant pas à beaucoup de régularité, échappent en partie, sinon toujours, à la grande industrie. Il est aisé de fabriquer des objets dans de vastes usines ; il l'est beaucoup moins de les y réparer. Souvent, en outre, les réparations doivent être faites sur place, et c'est l'un des principaux débouchés qui soient conservés aux artisans des petites villes, qui ont beaucoup plus rarement qu'autrefois à fabriquer des objets neufs. De tout temps, les réparations ont été le refuge du petit artisan. Or, celles-ci s'accroissent en proportion de toute l'augmentation d'ustensiles et de meubles dont on s'entoure. Les progrès pour les réparations et l'entretien n'ont pas suivi ceux pour la production proprement dite.

Il est vrai que chez les peuples qui font un très grand emploi du capital et des machines, on prend l'habitude de mettre beaucoup plus tôt au rebut les instruments et même les objets à usage personnel, et de ne pas s'acharner en réparations renouvelées. C'est ainsi que chacun a pu remarquer combien les Anglais savent peu réparer, c'est-à-dire recoudre et rapiécer leurs vêtements, ce qui donne parfois aux gens du peuple en Angleterre un air plus pauvre que n'ont nos ouvriers français. Il reste vrai, cependant, que les réparations et l'entretien, d'une part, la production des articles de luxe de l'autre, maintiennent un champ important à la petite et à la moyenne industrie.

Il est aussi beaucoup de cas pressés où l'on a besoin d'avoir sous la main soit un marchand, soit un artisan, c'est ce qui maintient dans chaque quartier et dans chaque petite ville des représentants des principales industries ménagères ; il est vrai que diverses transformations, comme le téléphone, la rapidité des transports, tendent à rendre, même dans les cas pressés, le voisinage immédiat d'un fournisseur moins indispensable,

mais ils ne suppriment pas absolument cette convenance pour les cas imprévus.

La civilisation contemporaine fait, d'autre part, éclore à chaque instant des métiers nouveaux qui, par les conditions où ils s'exercent, se prêtent peu à la production concentrée ou à l'organisation au moyen de grands capitaux : la photographie par exemple, l'industrie du petit loueur de voitures, le travail dispersé des cochers se prêtant difficilement à la surveillance, et leur esprit d'insubordination devant, à la longue, dégoûter les patrons, quoique l'organisation en grand de l'industrie du louage de voitures ait eu d'excellents résultats au point de vue de l'alimentation, du couchage et de l'hygiène des chevaux. *Comme toujours, la grande production s'est montrée là beaucoup plus ingénieuse, plus inventive et plus progressive que la petite.* Elle a transformé la ration du cheval, en la faisant composite et en profitant des données de la science ; elle l'a rendue ainsi beaucoup moins coûteuse, de même pour la litière où elle a introduit une tourbe bien moins dispendieuse que la paille. La diminution considérable de la mortalité dans les écuries de la principale compagnie parisienne, et l'allure plus rapide des chevaux depuis cette transformation, ont démontré combien elle était justifiée. Jamais de petits loueurs ne se seraient avisés de cette réforme. Les cochers, dans la grève de 1892, contre la compagnie *l'Urbaine*, ont même sottement dénoncé dans des manifestes ces utiles améliorations. Néanmoins, il est possible que l'état de dispersion où s'exerce l'industrie du louage des voitures, et le mauvais caractère des cochers, finissent par la transformer de nouveau en petite industrie¹.

¹ Nous avons nous-même, lors de la grève des cochers de *l'Urbaine*, en 1892, indiqué une transition à cette transformation : ce serait que les grandes compagnies parisiennes de voitures de place cessassent graduellement d'être propriétaires des chevaux et des voitures, qu'elles fussent seulement les fournisseurs des écuries et également des rations, pour les cochers qui le voudraient. Évidemment, il faudrait du temps pour cette transformation, mais dans l'état d'esprit actuel des cochers, elle paraît avoir des chances de se généraliser.

LES PROPORTIONS ACTUELLES DE LA GRANDE ET DE LA PETITE PRODUCTION COMPARÉES A CELLES DU PASSÉ. — Il est très difficile de se rendre compte soit des proportions actuelles de la grande et de la petite production, soit des rapports de l'une et de l'autre avec ce qu'était chacune d'elles à une époque antérieure. Les statistiques sont très loin d'avoir en cette matière toute la précision désirable.

Il est possible, toutefois, avec les relevés de notre impôt des patentes qui frappent les industriels, les commerçants et les membres des principales professions libérales, de se faire une idée approximative à ce sujet. Nous pouvons, avec les statistiques fiscales, former le tableau suivant :

NOMBRE DE COTES IMPOSÉES A L'IMPÔT DES PATENTES
EN FRANCE

Années.		Années.	
1830.....	1,163,253	1869.....	1,679,741
1840.....	1,375,919	1872.....	1,568,628
1845.....	1,352,930	1879.....	1,640,764
1850.....	1,437,437	1886.....	1,664,548
1859.....	1,613,146	1891.....	1,673,885

Nous devons dire que le nombre des patentés est inférieur, en réalité, au nombre de cotes, parce que certains industriels ayant plusieurs établissements paient plusieurs cotes. L'Administration a fait le relevé pour certaines années du nombre réel de patentés : il était, en 1859, de 1,437,922 contre 1,613,146 cotes ; en 1869 il s'élevait à 1,481,470 en face de 1,679,741 cotes ; enfin en 1872 à 1,388,129 contre 1,568,628. Le rapport est demeuré à peu près constant : on peut donc considérer que le nombre de patentés réels est inférieur de 180,000 à 200,000 au nombre des cotes imposées ; d'autre part, il faut déduire 52,151 patentés des professions libérales, chiffre qui n'a que peu changé depuis vingt ans ¹.

¹ L'Administration, pour 1891, décompose ainsi le nombre de cotes, ou, plus exactement, pour nous servir de ses expressions, le nombre de droits fixes ou portions de droits fixes et de patentés du tableau D : Patentés

Il resterait ainsi en France, en dehors des professions libérales et de l'agriculture, environ 1,420,000 à 1,450,000 personnes exerçant l'industrie ou le commerce à leur compte, ce qui est un chiffre très élevé, si l'on tient compte des membres de la famille.

On ne voit pas, d'après le tableau qui précède, qu'il y ait une tendance à la diminution de ce nombre. La législation a, sans doute, beaucoup changé depuis 1830, mais on a graduellement exempté de l'impôt des patentes un grand nombre de petits artisans, de sorte que, en réalité, le chiffre des personnes qui exercent à leur compte l'industrie et le commerce est notablement plus élevé que 1,420,000 ou 1,450,000. On a accordé une indemnité complète aux petits fabricants à façon et aux artisans qui n'emploient pas d'ouvriers ou qui n'en occupent qu'un ou deux ¹.

On ne peut donc estimer à moins de 1,600,000 environ le nombre réel des patrons dans le commerce et l'industrie et des artisans autonomes.

Il est possible qu'on objecte que ce sont surtout les débiteurs de vins et de liqueurs qui maintiennent cet effectif considérable de petits commerçants ou artisans. Ils y contribuent, en effet; mais ils ne suffisent pas à expliquer une quantité aussi considérable de travailleurs autonomes, l'agriculture non comprise. Les débits de boissons de toute catégorie étaient, sans y comprendre Paris, au nombre de 365,875 en 1869 (déduction faite des pays cédés à l'Allemagne); on en comptait 354,852 en 1879, puis, ce commerce étant devenu libre à partir de 1881, le nombre des débits s'est rapidement élevé à 413,141 en 1890. En y joignant une quarantaine de

du tableau A (commerçants ordinaires et artisans occupant des ouvriers) : 1,409,907; Patentés du tableau B (hauts commerçants) : 17,602; Patentés du tableau C (industriels) : 194,225; Patentés du tableau D (professions libérales) : 52,151.

¹ Voir, sur toute cette matière, notre *Traité de la Science des Finances*, 5^e édition, tome I^{er} (pages 402 à 414), et aussi notre *Essai sur la Répartition des Richesses et la Tendance à une moindre inégalité des Conditions*, 3^e édition (pages 288 à 314).

mille débits pour Paris, et en tenant compte de ce qu'il s'agit ici des établissements et non des débitants, et qu'un même propriétaire a parfois plusieurs débits, on trouve un chiffre approximatif de 440,000 à 450,000 débitants de boissons ¹.

En défalquant ce chiffre des 1,600,000 patrons ou commerçants et artisans autonomes, il reste encore 1,150,000 de ceux-ci. On doit ajouter que les débits de boissons sont souvent adjoints comme accessoires à des commerces différents et plus importants. Comme les débits de la dernière classe ne paient que 8 francs de licence annuelle, bien des petits artisans et des petits commerçants, même en articles qui ne concernent pas l'alimentation, paient cette licence pour avoir le droit de vendre quelques verres de vins ou de liqueurs à leurs chalands, sans tirer de ce négoce leur bénéfice principal.

Il demeure vrai, toutes défalcatons faites, que la petite et la moyenne production, au moins dans la France qui est un pays à industries de luxe et de demi-luxe et à population très aisée, conservent une notable partie du domaine industriel et commercial. Il est certain que, à côté des grandes industries concentrées qui défient la concurrence des petits producteurs, les progrès scientifiques et les inventions font surgir de petits métiers nouveaux; nous rappelons l'exemple de la photographie, pour n'en citer qu'un.

DE LA POSSIBILITÉ DU RETOUR DE CERTAINES INDUSTRIES CONCENTRÉES, A L'ÉTAT DE DISPERSION ET DE MORCELLEMENT. — Si éclatants que soient les triomphes de la grande production, il ne serait pas impossible qu'un degré ultérieur de l'évolution industrielle rendit à la petite production une partie du domaine que la première lui a récemment arraché.

C'est la vapeur surtout, employée comme force motrice, qui a rassemblé les ouvriers dans de vastes usines. Il serait possible qu'une autre force beaucoup plus souple, que le genre

¹ *Bulletin de Statistique et de Législation comparée* (du ministère des Finances), juin 1892, pages 718-719.

humain commence seulement à capter, l'électricité, restituât à la petite industrie beaucoup des productions qui lui ont été soustraites. Si l'on parvient, ce qui ne semble pas douteux, à transporter, à peu de frais, la force motrice à de grandes distances, à la distribuer en quantités très variables et très menues, à compter exactement chaque consommation de l'énergie électrique, on ne voit pas ce qui s'opposerait dans nombre de cas à la restauration du travail au foyer domestique ou, du moins, dans de petits ateliers.

Certes, diverses productions, comme celles des mines et de la métallurgie, exigeant l'action commune d'un grand nombre d'hommes et l'emploi de très vastes installations, seraient, autant qu'on peut s'en rendre compte, rebelles à ce retour perfectionné vers une ancienne organisation. Mais la filature, beaucoup plus encore le tissage, un nombre énorme d'opérations variées, redeviendraient pratiques dans des ateliers restreints ou au foyer même de l'ouvrier.

Les patrons, comme nous l'avons dit plus haut (voir page 462) auraient grand intérêt, surtout les patrons nouveaux ne possédant pas encore d'établissement, à favoriser cette transformation. Ils finiraient par n'être plus que des fournisseurs de matières premières et des acheteurs de produits fabriqués. Ils amèneraient peu à peu l'ouvrier à être propriétaire de son instrument direct, comme il l'était autrefois du rouet et du métier à tisser. Dégagé ainsi de la possession de l'outillage, sauf l'organisme général de transmission de la force, soulagé aussi de la surveillance du travail, le patron redeviendrait beaucoup plus libre et aurait moins de souci. Le penchant à l'insubordination des ouvriers réunis en grandes masses, pourra hâter cette transformation, si elle est aidée par des progrès scientifiques.

Nous avons cité telle industrie, exercée à grands renforts de capitaux, comme celle des voitures de place dans les villes, qui tend, par les prétentions des ouvriers, à devenir impraticable sous sa forme actuelle et qui devra céder la place soit à de petites entreprises individuelles ou familiales, soit à des

associations coopératives. Il peut advenir qu'il en soit ainsi de beaucoup d'autres.

Le directeur d'un des *Grands Magasins* de Paris me disait qu'il considérait l'organisation de ce commerce comme transitoire, et il la donnait comme arriérée. Il pensait que, à l'avenir, au lieu d'avoir ainsi un stock colossal de marchandises préparées à l'avance, encombrant d'immenses locaux et nécessitant un personnel énorme, on n'aurait plus pour ainsi dire qu'un musée, des échantillons et des prospectus bien faits, sur la vue desquels la clientèle ferait des commandes qui seraient vite exécutées.

Cet aperçu d'un des principaux commerçants de Paris me frappa : nous le donnons ici comme renseignement.

Dans l'industrie même, nous croyons à des transformations nombreuses, dont l'une pourra être la résurrection, pour beaucoup de productions, de l'industrie de famille et du petit atelier.

Les moralistes se loueront de ce changement, s'il s'accomplit. Il aura, à divers points de vue, de bons effets. On ne doit pas se dissimuler, toutefois, que tout ne serait pas gain pour l'ouvrier dans ce nouvel arrangement. *Le travail isolé, malgré toutes les facilités de réunion et de coalition, la possession surtout de son métier mettraient l'ouvrier beaucoup plus dans la dépendance du donneur d'ordres ou de commandes, qu'il n'est aujourd'hui dépendant du grand manufacturier.*

CHAPITRE IX

DU PROGRÈS DANS LA PRODUCTION, DE SON ALLURE VARIABLE ET DE SES LIMITES ÉVENTUELLES. — DES ILLUSIONS COURANTES SUR LE PROGRÈS ÉCONOMIQUE ; DES DÉDUCTIONS A FAIRE

Le développement de la production n'a pas une allure régulière.

Des limites éventuelles à l'accroissement de la production. Examen à ce point de vue des trois facteurs : le travail, le capital et la nature.

Objections tirées de la loi de Ricardo à la théorie du développement indéfini de la production. Examen de ces objections.

Le progrès économique procède par périodes et par séries.

La limitation de l'accroissement de la production pourrait venir un jour de la préférence donnée par l'homme aux loisirs, et de son indifférence relative pour un nouveau surcroît de consommation. De même il pourrait se produire une lassitude d'épargner ou une répugnance à placer ses épargnes.

Le progrès économique est toujours beaucoup moindre en réalité qu'en apparence ; l'éblouissement qu'il cause.

Exemples d'illusions sur l'importance réelle du progrès économique.

Une cause spéciale de déchets considérables dans la production contemporaine est la rapidité même des inventions et des découvertes, qui fait mettre au rebus des machines ou des outillages encore matériellement susceptibles de longs services.

Le développement de la production est loin en général d'être proportionnel à l'accroissement des recettes des voies ferrées ou du transit par les canaux, ou même à l'essor du commerce extérieur.

LE DÉVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION N'A PAS UNE ALLURE RÉGULIÈRE ET CONSTANTE. — On vient, dans les chapitres précédents, d'étudier les causes qui influent sur le développement de la production. Ces causes agissent, soit chacune d'elles isolément, soit par leur combinaison entre elles, dans des proportions très variables suivant les temps et les époques. Aussi le progrès de la production n'a pas une allure régulière. Tantôt il est excessivement rapide, comme nous l'avons vu depuis 1820 en France et dans l'Europe Continentale, plus encore depuis 1840 jusque vers 1880 ou 1885. En Angleterre, l'origine de ce

mouvement intense d'accroissement de la production remonte plus haut, vers 1780.

Dans des temps normaux, c'est-à-dire qui ne sont pas affligés par des guerres trop longues, par une insécurité trop prolongée, une oppression fiscale trop lourde, un excès arbitraire gouvernemental et la servitude imposée à l'esprit et aux sciences, le progrès humain paraît ininterrompu. Il y a eu, certes, dans l'histoire des périodes de recul, de décrépitude, suivie d'une nouvelle incubation et d'une renaissance; pour l'Europe, par exemple, après la chute de l'Empire Romain, pendant les invasions des barbares et la mise en fusion nouvelle de la société; en France pendant la guerre de Cent-Ans avec l'Angleterre; en Allemagne pendant la guerre de Trente-Ans. Dans les trois cas que nous venons d'indiquer, la population et le bien-être, l'activité au travail et à l'épargne, l'étendue des cultures peut-être aussi, ont, autant qu'on peut s'en rendre compte, sensiblement diminué. Mais ce ne sont pas des causes économiques, ce sont des causes étrangères, surtout politiques, c'est le désordre et le chaos, en un mot, qui ont amené cette rétrogradation.

L'action des causes économiques, quand elles ne sont pas troublées par des causes extérieures, paraît devoir engendrer un accroissement continu, quoique irrégulier, de la production. Dans certains temps et dans certains lieux, par suite d'influences diverses, le travail sera plus ou moins énergique, le goût de l'épargne plus développé, l'esprit d'initiative plus animé et plus hardi, la faculté d'invention et de combinaison plus féconde. Dans d'autres, tous ces différents facteurs du progrès économique se montreront un peu plus émoussés. Il semble, toutefois, qu'en considérant la nature humaine et la nature extérieure, ainsi que les relations de l'une avec l'autre, leur influence réciproque l'une sur l'autre, le progrès économique ne doive pas cesser de s'effectuer. On aurait des périodes de progrès particulièrement rapide, d'autres de progrès languissant, qui ne cesseraient pas cependant d'être du progrès, quoiqu'ayant une allure lente.

Toutes les inventions, toutes les découvertes anciennes seraient conservées; aucune ne se trouverait perdue, sauf l'intervention de ces causes extérieures extra économiques dont nous parlions il y a un instant. Toutes les applications fécondes de la science à l'industrie ou à l'agriculture seraient continuées, et chaque année il s'y en opérerait quelque nouvelle plus ou moins importante. Tout le capital anciennement constitué serait non seulement entretenu, mais encore graduellement amorti, c'est-à-dire renouvelé et remplacé, et l'épargne, qui ne se lasse pas, y ajouterait sans cesse des parcelles de capital nouveau.

Ainsi, sauf les variations d'intensité, les alternances irrégulières de très grande rapidité et de relative lenteur, on pourrait compter sur la continuité du progrès économique, en tant du moins que les causes économiques seules sont en jeu, car des désordres politiques, comme ceux qu'on a vus à certaines périodes de l'histoire, ou même des actes de législation malencontreux, présomptueux et oppressifs, ou encore de fâcheuses influences morales qui affaibliraient chez l'homme le sens de la responsabilité ou l'énergie de la volonté, qui lui feraient préférer les jouissances immédiates à l'amélioration graduelle de sa condition, et qui ébranlèrent certaines institutions très utiles au point de vue économique, comme la famille stable ou l'héritage, pourraient affecter singulièrement l'ensemble des forces productives, les réduire au-dessous de ce qu'elles étaient, et amener, par conséquent, un recul de la production¹.

A s'en tenir, toutefois, aux causes économiques pures et simples, certains économistes ont entrevu qu'il y aurait des limites éventuelles, quelques-uns même ont dit des limites prochaines, à l'accroissement de la production. Cette question, qui est capitale, ainsi que celle de la mesure exacte du progrès déjà accompli, méritent d'être examinées de près.

¹ Consulter, à ce sujet, la conclusion de notre ouvrage *L'État moderne et ses Fonctions*: nous y indiquons que certaines influences énervantes pourraient compromettre et même suspendre le progrès économique.

DES LIMITES ÉVENTUELLES A L'ACCROISSEMENT DE LA PRODUCTION. EXAMEN A CE POINT DE VUE DES TROIS FACTEURS : LE TRAVAIL, LE CAPITAL ET LA NATURE. — Existe-t-il une limite ou des limites à cet accroissement?

Il ne saurait y en avoir que si les différents facteurs de la production ne sont pas indéfiniment extensibles ou que, tout au moins, l'un d'eux soit exposé avec le temps à décliner.

Ces trois facteurs sont le travail, le capital et la nature. Les deux premiers paraissent susceptibles de s'accroître sans cesse, autant que nous en pouvons juger, et pour une période d'un si grand nombre de siècles qu'il est loisible pratiquement de la considérer comme illimitée.

Le premier facteur, le travail, peut augmenter de deux façons : ou par l'accroissement même de la population, ou par l'accroissement de la productivité de chaque unité de travail. L'augmentation de la population peut être considérable dans l'ensemble du monde à l'heure présente ; elle peut l'être même encore, tout au moins grâce à la faculté d'échanger les produits, dans les contrées qui sont aujourd'hui le plus encombrées. Nous n'insisterons pas en ce moment sur ce point ; nous renvoyons le lecteur à la partie de cet ouvrage où nous traitons de la population.

On doit attacher bien plus d'importance à l'accroissement de la productivité de chaque unité de travail. Ce que l'on recherche, en effet, surtout dans le progrès économique, c'est moins la faculté de pouvoir entretenir dans le même état qu'aujourd'hui un beaucoup plus grand nombre d'êtres humains, que celle de pouvoir donner à une population légèrement croissante plus de bien-être, plus de distractions élevées et morales, et plus de loisirs.

L'accroissement de la productivité de chaque unité de travail peut venir ou de ce que les membres de l'homme deviennent plus vigoureux ou plus agiles, ses sens plus aiguisés, ou plutôt du perfectionnement des connaissances techniques, des meilleures méthodes industrielles, des progrès des sciences appliquées, de

combinaisons mieux entendues dans la décomposition et dans le groupement des tâches.

De ce côté, on peut dire que les perspectives d'amélioration sont très étendues, sinon absolument indéfinies.

Le second facteur de la production, le capital, a, lui aussi, un champ de développement immense. Il peut s'accroître presque indéfiniment en quantité et s'améliorer prodigieusement en qualité. L'accroissement en quantité consiste en ce que l'épargne ne se lasse pas, qu'elle se fait sans cesse plus abondante dans les nations où l'esprit de prévoyance pénètre chaque jour davantage toutes les classes. Il en résulte que *les différentes sortes de capital, à savoir les approvisionnements de denrées de consommation mises en réserve, les matières premières, les instruments et machines de toute nature et les installations de toutes sortes, deviennent de plus en plus nombreuses.* On répare et l'on entretient ou l'on renouvelle les anciens capitaux et l'on y en joint d'autres.

Le capital gagne, en outre, en qualité et en efficacité, parce le capital nouveau, grâce au progrès des sciences, s'incorpore dans des machines plus puissantes et plus ingénieusement combinées que les anciennes. Il y a quinze ou vingt ans on évaluait, par exemple, que les machines à vapeur en usage n'utilisaient que 7 à 8 pour 100 de la force produite; aujourd'hui, grâce à l'amélioration des chaudières, on calcule qu'elles en utilisent 11 à 12 pour 100; peut-être dans dix ou quinze ans en utiliseront-elles 14 ou 15 pour 100, sinon un jour 20 à 25 pour 100. On a eu avantage, il y a une vingtaine d'années, à transformer des navires à vapeur assez récents, pour les allonger et y placer de nouvelles chaudières, infiniment plus économiques que les anciennes.

Ainsi, une même somme de capital n'est pas d'une utilité invariable dans tous les temps et dans tous les pays : suivant les inventions et les découvertes, elle est plus ou moins avantageuse. On aura plus loin des détails à ce sujet, lorsque nous parlerons de l'intérêt des capitaux.

Quoi qu'il en soit, ce n'est pas du côté du capital que peut

venir l'arrêt du développement de la production. Il y aura toujours lieu à un surcroît de machines ou d'instruments et à un surcroît d'installations ; il se passera bon nombre de siècles avant que la terre n'en soit saturée.

Ce que l'on pourrait se demander, toutefois, c'est si les besoins humains, dont chacun est susceptible de satiété, justifieront un accroissement indéfini de la production ; si, arrivés à un certain point de satisfaction, ils ne se refuseraient pas à payer le prix du superflu de jouissances que l'emploi à outrance de la force productive de l'homme et de la nature pourrait leur procurer. Si l'on parvenait à ce point, certes bien éloigné, que la satiété humaine imposât à l'augmentation de la production une limite, cela voudrait dire que le genre humain serait complètement pourvu de la généralité des choses nécessaires et agréables, et qu'il préférerait une extension de ses loisirs à de nouveaux objets de consommation au delà d'une certaine quantité¹.

Ce serait alors dans la balance qu'établirait l'homme entre un surcroît d'objets de consommation et un surcroît de loisirs, et dans la préférence qu'il accorderait à ce dernier, que la limitation de la production trouverait sa cause, ce ne serait pas dans l'impossibilité même d'un progrès nouveau.

Le troisième facteur de la production, qui est en quelque sorte le premier, la nature, peut-il, lui aussi, s'étendre et s'accroître, comme le travail de l'homme et comme le capital ? Physiquement, matériellement, et au sens strict du mot, il ne le peut pas par l'action de l'homme. La nature, comme étendue et comme propriétés, reste toujours semblable à elle-même.

¹ Il ne serait pas indispensable, pour qu'il en fût ainsi, que tous les membres de la société, sans exception, fussent pourvus des choses nécessaires ou agréables : il y aura toujours des pauvres. Il suffirait que la généralité des hommes, une fois un certain bien-être acquis, préférât un accroissement de loisirs à un complément d'objets de consommation ou de jouissances. Voir notre *Essai sur la Répartition des Richesses et la Tendance à une moindre inégalité des Conditions*, particulièrement le chapitre xv, intitulé : *Du Sisypheisme et du Paupérisme*, pages 409 à 440.

■ Mais dans le sens figuré, dans le sens relatif plutôt, qui seul intéresse l'homme, la nature peut aussi s'étendre, c'est-à-dire qu'elle peut être mieux connue de l'homme et mieux le servir.

■ Une chose qui existe, mais dont nous ignorons l'existence, est pour nous comme si elle n'existait pas ; elle ne commence à exister à notre point de vue que le jour où nous commençons à la connaître. L'Amérique n'existait pas pour l'Europe avant 1492, ni l'Australie avant 1787, ni le Congo il n'y a pas plus de vingt années.

■ *La nature s'est accrue pour le genre humain civilisé, et continue encore de s'accroître pour lui par les explorations et les découvertes géographiques, par les découvertes et les inventions scientifiques qui apprennent à capter, à maîtriser et à asservir les forces naturelles.* La force de la vapeur n'existait pas pour le genre humain, en tant qu'auxiliaire de l'homme, avant Papin, ni celle de l'électricité avant Ampère. Beaucoup d'autres forces sommeillent encore sans doute, qui seront un jour éveillées et mises en activité par l'homme, qui en tirera un concours souple et docile.

■ Ainsi, dans l'état présent du monde, les trois éléments de la production : travail, capital, nature, peuvent s'étendre quasi indéfiniment ; mais il y a entre eux cette différence essentielle : les deux premiers, le travail et le capital, peuvent s'étendre d'une manière absolue et indéfinie ; le troisième élément, la nature, ne peut s'accroître que dans un sens relatif et qui doit aboutir un jour lointain à la limitation et à l'arrêt.

■ *Le progrès économique est sous la menace de cette limitation que l'on entrevoit dans des perspectives très reculées, au bout d'un grand nombre de générations.* Certains penseurs anglais, Malthus, Ricardo, Stuart Mill, avaient considéré cette limite comme existant déjà ou tout au moins comme très prochaine.

■ Ce fut de leur part une grave erreur d'optique, dont se ressentit toute leur conception de la science et du monde, et qu'aggravèrent encore leurs serviles disciples. De là vint le

ton lugubre qu'ils donnèrent souvent à leurs jugements et à leurs prévisions, et qui permit à Carlyle d'appeler l'économie politique, *the dismal science*.

Ils se sont beaucoup appesantis sur une formule qui est vraie, au sens relatif, et fausse au sens absolu, à savoir : *la loi du rendement non proportionnel*; ce qui veut dire que, au delà d'un certain degré de travail ou de capital employés, tout surcroît de capital et de travail obtient un rendement proportionnellement moindre que celui qu'avaient obtenu les premières quantités de travail et de capital.

Le rendement proportionnel décroît ainsi à partir d'une limite qu'on ne peut fixer *à priori*, mais que l'expérience indique dans chaque cas particulier. Cette proposition est incontestablement vraie quand il s'agit de la culture du sol et que l'on suppose les connaissances agronomiques stationnaires et les méthodes de culture identiques. Il est certain que, au delà d'une certaine fumure dans les meilleurs champs, tout accroissement d'engrais ne donne qu'une augmentation proportionnellement moindre de rendement, de même au delà d'une certaine quantité de labours d'entretien, de hersages ou de sarclages. Nous étudierons plus loin avec quelques détails cette question, en parlant de la célèbre théorie de Ricardo sur la rente.

DE L'ÉPUISEMENT DE CERTAINES RICHESSES NATURELLES. — Ricardo et Stuart Mill eussent pu aller beaucoup plus loin et faire remarquer que non seulement le rendement par rapport au travail et au capital décroît au delà d'un certain emploi de ces derniers, mais qu'il y a même un épuisement complet de certaines richesses naturelles qui ne se reproduisent pas : ainsi, par la chasse ou par la pêche, les éléphants, les cachalots disparaîtront, l'ivoire n'existera plus ou ne se trouvera qu'à titre d'échantillons, et les souples « baleines », qu'on a été obligé de remplacer dans les parapluies vulgaires par des baguettes d'acier cassantes; ce qui est plus grave, la houille, le pétrole, le fer, les métaux, une fois consommés, ne se reconstituent pas, et les réserves du genre humain, à

ce point de vue, pourront être un jour complètement dissipées¹.

On ne peut nier que les appréhensions qui, de temps à autre, se sont manifestés à ce sujet et qui parfois ont pris la forme d'une panique, comme en 1875 au sujet de la houille, ne contiennent quelque part de vérité. Il pourrait être judicieux de régler l'exploitation de certaines richesses naturelles qui ne se reproduisent pas, la pêche des cachalots et des phoques, la chasse des éléphants, comme on règle celles du poisson de rivière et du petit gibier.

Quant à la houille, au pétrole, aux gisements miniers, l'État, lorsqu'il adopte des mesures, en général les prend à contresens; ainsi, en 1875 et dans les années suivantes, alors que la crainte d'une disette future de charbon, crainte singulièrement exagérée, eût dû néanmoins incliner les esprits vers un certain ménagement des richesses minérales non reproductibles,

¹ Nous avons sous les yeux une très intéressante brochure d'un statisticien américain très connu et très apprécié : *The Future Situs of the Principal Iron Production of the World*, by Edward Atkinson (Baltimore, 1890). L'auteur entrevoit que les principaux gisements de fer du monde civilisé, du moins de l'Europe et de l'Afrique du Nord, seront bientôt épuisés. Ainsi, dans le célèbre district minier de Bilbao, on aurait déjà extrait environ 40 millions de tonnes de minerai de fer, et ce qui en resterait pourrait servir à la demande actuelle pendant vingt années environ. Il y a beaucoup de fer encore dans le sud de l'Espagne et dans le centre, et l'on ne s'est pas occupé de l'exploiter; mais il est moins bien situé et il coûtera plus de frais de transport, sans compter qu'il paraît, au moins celui du centre, être de qualité inférieure (S'il en était comme le dit M. Atkinson, ce serait là une application, en ce qui concerne les mines, de la théorie de Ricardo, voir plus loin l'examen de cette théorie). Les minerais de l'île d'Elbe, autrefois célèbres, seraient quasi complètement épuisés. M. Atkinson donne une quantité de détails sur les mines anglaises, allemandes, américaines. Nous ajouterons aux informations du statisticien américain que les célèbres mines de fer de Mokta-el-Hadid n'existent, pour ainsi dire, plus; la Compagnie de ce nom tire maintenant la plus grande quantité de ses minerais de l'autre extrémité de l'Algérie, la province d'Oran, aux mines de la Tafna.

Pour un autre minerai, le cuivre, on a vu se fermer par épuisement, en 1891, les mines de Vignæs, en Norvège: celles de la compagnie connue sous le nom de *Cape Copper*, et situées dans le sud de l'Afrique, sont aussi, dit-on, près d'être épuisées.

le gouvernement français lança des circulaires pour mettre les concessionnaires de mines non exploitées en demeure d'avoir à en commencer et à en pousser activement l'exploitation ; ces injonctions, heureusement bientôt abandonnées, allaient directement et manifestement contre le but que l'on eût dû poursuivre, puisqu'elles auraient eu pour effet d'accroître la consommation prodigieuse de la houille et de faire disparaître plus vite les réserves de l'avenir, lesquelles consistent en grande partie dans les mines non encore exploitées.

Toutes ces alarmes sur l'épuisement de certaines richesses naturelles sont en général excessives ; elles ne tiennent aucun compte des progrès scientifiques. Il y a 15 ou 20 ans, comme on l'a vu plus haut, la machine à vapeur n'employait réellement que 7 ou 8 pour 100 de la force produite ; aujourd'hui, grâce au perfectionnement des chaudières, elle en emploie 10 à 12 pour 100 ; qu'on arrive, ce qui se fera certainement sous peu, à rendre utilisable 20 à 22 pour 100 de la force produite, que la généralité des appareils de chauffage, encore bien imparfaits et grossiers, se perfectionne, et l'on pourra se procurer autant d'avantages qu'aujourd'hui, au point de vue de la force et du calorique, avec beaucoup moins de houille. D'autres forces naturelles d'ailleurs sont chaque jour captées par l'humanité, telle qu'aujourd'hui l'électricité, demain peut-être la force des marées ; celle des cours d'eau est à peine utilisée ; la chaleur du Soleil sera un jour aussi emmagasinée et peut-être transportée à distance. De même, de nouveaux métaux, inconnus ou inemployés hier, le nickel, l'aluminium, commencent à prendre une place importante dans l'industrie. C'est à peine si l'homme a levé récemment le tout petit coin de l'immense rideau qui lui dissimulait les merveilles de la nature et en même temps la faculté disciplinable des forces naturelles ¹.

¹ Si, pour certaines substances, comme le pétrole, on avait des raisons fondées de craindre un trop prompt épuisement, le meilleur moyen d'y obvier serait d'établir un impôt sur chaque unité produite. L'impôt, en augmentant le prix, restreint la consommation, et, par conséquent, rationne et conserve.

Il ne faut pas oublier, en outre, que l'homme civilisé exploite à l'heure actuelle une très petite partie seulement du monde. Presque toute l'Afrique, la majeure partie de l'Asie, une grande fraction de la Polynésie et les districts inhabités et situés loin des grandes voies de communication en Amérique, pour ne pas parler de la Russie, sont aujourd'hui soustraits à son action industrielle.

LES OBJECTIONS TIRÉES DE LA LOI DE RICARDO A LA THÉORIE DU DÉVELOPPEMENT INDÉFINI DE LA PRODUCTION. EXAMEN DE CES OBJECTIONS. — La loi de Ricardo sur *le rendement non proportionnel*, en ce qui concerne la culture du sol, pourrait inquiéter davantage. Nous étudierons dans un chapitre ultérieur cette célèbre théorie qui fait le plus grand honneur à l'ingéniosité d'esprit de son auteur et qui explique un certain nombre de phénomènes relatifs à la propriété foncière. Il est indispensable de dire, toutefois, dès maintenant, que malgré la grande part de vérité théorique qu'elle contient, et quoiqu'elle trouve même de nombreuses applications, elle est fort loin d'avoir, soit actuellement, soit prochainement, la portée pratique qu'on lui a attribuée.

En premier lieu, la terre ne fera pas, de très longtemps, défaut à l'homme civilisé. Outre tous les immenses espaces de l'intérieur des deux Amériques, il y a quasi toute l'Afrique et une notable partie de l'Asie à mettre en rapport. Ce sera l'œuvre non seulement du xx^e siècle, mais tout au moins aussi du xxi^e, et l'on devra s'estimer heureux si elle est complètement achevée au xxii^e siècle¹. Le progrès des moyens de communications ayant encore devant lui un champ immense, le fret soit sur terre soit sur mer devant encore, suivant toutes les probabilités, baisser et amener de plus en plus dans les vieux pays les denrées des pays neufs ou des vieux pays aujourd'hui engourdis et que l'on va ranimer, il ne peut pas être question de diminution du rendement proportionnel de l'ensemble des terres du globe avant plusieurs siècles.

¹ Voir, sur ce sujet, notre ouvrage : *De la Colonisation chez les Peuples modernes*, 4^e édition.

Bien plus, même dans un très vieux pays comme notre Gaule, on peut s'attendre, dans un délai difficile à fixer, 20, 30 ou 50 années, à un très vif essor de l'art agricole et à un immense développement de la production des subsistances et des matières premières.

La loi de Ricardo sur la diminution du rendement relativement au surcroît de travail et de capital employé au delà d'une certaine somme de l'un et de l'autre n'est vraie qu'en supposant une technique agricole stationnaire. Mais chaque progrès des connaissances et de la pratique agricole vient reculer la limite où le rendement cesse d'être proportionnel. Or, il est permis de dire que l'agriculture est absolument dans l'enfance, tant au point de vue des applications mécaniques que des applications physiques et chimiques : le personnel agricole n'a pas encore la souplesse d'esprit et la préparation qui lui permettront de tirer tout le parti possible de la science acquise. La science agricole même en est à ses premiers rudiments ; on est sur la trace de découvertes pour le choix des semences, la nutrition des plantes, l'usage des engrais, la nitrification artificielle du sol, qui peuvent transformer radicalement la production des substances alimentaires et des matières premières et qui effectivement la transformeront.

Les progrès accomplis depuis un siècle et qui ne sont pas à dédaigner dans cette industrie encore si routinière et si primitive sont à peine un indice de ceux que réalisera, dans un demi-siècle ou tout au plus un siècle, l'agriculture vraiment scientifique. On juge parfois des progrès assez médiocres de l'art agricole par le développement de la production moyenne du blé à l'hectare. Dans le premier tiers de ce siècle, cette moyenne était, en France, de 10 hectolitres environ ; aujourd'hui, elle est de 15 à 16 hectolitres ; il y aurait donc eu une augmentation de moitié. Mais ce n'est là qu'un indice insuffisant et trompeur. Il faudrait ajouter que les meilleures terres ne sont plus en général consacrées à la culture du froment, beaucoup sont mises en prairies, d'autres en vignes, d'autres en betteraves, en lin, en cultures industrielles, de sorte que

les meilleures terres du pays ne figurent plus ou ne figurent qu'à des époques d'assolement très éloignées parmi les productives de blé. Il faudrait rappeler encore que, d'autre part, des terres médiocres ou mauvaises sur lesquelles on n'eût osé semer du blé autrefois se trouvent aujourd'hui fréquemment emblavées, de sorte que la surface mise en blé, qui n'était que de 4,600,000 hectares en 1820, comprend, en 1890, 7,146,000 hectares. Alors le progrès de la production agricole ressort davantage.

Il ne paraît nullement téméraire de penser que, dans un demi-siècle par exemple, quand la science agricole aura fait quelques nouveaux progrès, qu'elle aura pénétré davantage les lois de la végétation, et quand le personnel rural aura l'esprit plus ouvert, la France pourrait produire 250 à 300 millions d'hectolitres de blé, 150 à 180 millions peut-être d'hectolitres de vin¹, et les autres denrées dans une progression à l'avenant. On est loin des sombres prévisions de Ricardo et de Stuart Mill qui paraissent ne s'être pas doutés de l'influence que pouvait avoir la science sur la production agricole de même que sur les transports des produits agricoles, une diminution des frais de transports équivalant pour les consommateurs éloignés des lieux de production à une diminution du prix de revient même des produits.

En disant qu'il serait possible que la production agricole pût fournir dans un demi-siècle en France, du moins dans un

¹ En ce qui concerne le vin, dont nous pouvons parler avec quelque connaissance de cause, on parvient à produire dans les vignobles et même dans les vignes plantées en terrains sablonneux mais fortement fumés, jusqu'à 150 ou 200 hectolitres à l'hectare ; nous ne parlons pas des rendements, dont il est souvent question, de 300 ou 400 hectolitres, parce qu'ils sont très exceptionnels. Ces vignobles, si productifs, donnent un vin qui pèse fréquemment 9 à 9 1/2 degrés d'alcool, c'est-à-dire le degré habituel pour la consommation de ménage ; il est aussi assez coloré. On commence à employer des levûres artificielles qui paraissent devoir améliorer singulièrement les vins communs ; d'autres procédés aussi de vinification sont à l'état d'expérience, qui augmentent la proportion d'alcool dans le vin, développent la couleur et le bouquet. Le phylloxera, en forçant les viticulteurs à un plus grand nombre d'observations scientifiques et d'essais, aura transformé la viticulture d'une routine en une véritable science.

siècle (car les méthodes nouvelles sont lentes à se répandre), 250 à 300 millions d'hectolitres de blé et 150 à 180 millions d'hectolitres de vin, nous n'entendons pas affirmer qu'on produira effectivement ces quantités. Il faut tenir compte, en effet, de la satiabilité des besoins humains, de ce que, au delà d'un certain degré de satisfaction, le besoin assouvi dédaigne la marchandise offerte en excès, ce qui parfois la fait baisser dans des proportions effroyables et ramène la production en arrière par le découragement d'une partie des producteurs. C'est ce phénomène que l'École économique autrichienne s'est attachée, depuis quelques années, à mettre en relief, sous le nom de *Grenzwert* ou valeur terminale, valeur décroissante au delà d'un certain point qui correspond à un certain degré de satisfaction du besoin auquel elle est appropriée¹. Il est donc très possible, surtout la population française n'augmentant pas ou n'augmentant guère, que, tout en pouvant produire, dans un siècle, sans grands efforts, 250 à 300 millions d'hectolitres de blé et 150 à 180 millions d'hectolitres de vin, la France reste très en deçà de ces quantités : cela est même très probable ; c'est alors le consommateur, satisfait, sinon assouvi, qui, en laissant tomber les prix, ne soutiendra pas le producteur.

Il reste vrai que de très vastes perspectives d'amélioration sont ouvertes devant l'industrie agricole, et que la célèbre loi du « rendement non proportionnel », tout en trouvant son application, dès maintenant, dans un certain nombre de cas, sera bien loin, de très longtemps, d'avoir une influence générale sur la totalité de la production rurale ou même sur la plus grande partie.

Cela ne veut, certes, pas dire que le progrès en agriculture puisse être indéfini, que la production de blé de la France, après s'être accrue, pour une récolte moyenne, de 55 ou 60 millions d'hectolitres dans la période de soixante-dix ans qui s'est écoulée de 1820 à 1890, pourra augmenter régulièrement de

¹ Voir plus loin, dans une autre partie de cet ouvrage, notre exposé de la théorie de la Valeur.

55 à 60 millions d'hectolitres dans chaque nouvelle période de soixante-dix années, ce qui la porterait à 670 ou 720 millions d'hectolitres dans sept siècles et à 1,220 ou à 1,320 millions d'hectolitres dans quatorze siècles, et ainsi de suite.

Il est certain que l'esprit, même en tenant compte des plus grands progrès de la science, entrevoit néanmoins une limite, de plus en plus éloignée il est vrai, au développement de la production. Dans vingt-huit siècles, pour représenter simplement la continuation de l'accroissement obtenu de 1820 à 1890, la production du blé en France devrait s'élever à 2 milliards 520 millions d'hectolitres environ, et dans cinquante-six siècles à 4 milliards 920 millions d'hectolitres, soit plus de 40 fois la production actuelle, ce qui représenterait une moyenne de 400 à 500 hectolitres à l'hectare, en supposant la quantité emblavée augmentée de 50 pour 100 aux dépens des terres en friche. Ces perspectives, certes, paraissent absurdes, et il semble certain que, dans des temps éloignés, on arrivera à un état à peu près stationnaire, surtout pour la production des denrées alimentaires et des matières premières.

Mais est-il nécessaire de prévoir les malheurs de si loin, de nous tourmenter l'esprit par la pensée de ce qui se passera dans 56 siècles, ou même dans 28, ou même dans 14? Outre que ce que l'on appelle l'état stationnaire pourrait, dans certaines conditions sociales et après un développement considérable, n'être pas un malheur redoutable, il nous suffit d'avoir établi que, pour un certain nombre de siècles du moins, la nature n'empêchera pas plus que le travail ou le capital l'accroissement de la production. Ce n'est pas de ce côté que ni nous, ni nos fils, ni nos arrière-petits-fils, ni les arrière-petits-fils de ces derniers, doivent redouter une limite à l'accroissement de la production. Celle-ci pourra se développer sinon jusqu'à la fin des siècles, du moins pendant une très longue série de générations, du fait de ces trois facteurs : la nature, mieux connue et mieux asservie ; le capital, plus abondant et plus efficace ; le travail, sinon plus énergique, du moins plus scientifique et plus méthodique.

LE PROGRÈS ÉCONOMIQUE PROCÈDE PAR PÉRIODES ET PAR SÉRIES. — Il faut, toutefois, ne jamais oublier que le progrès économique s'opère par périodes et par séries et qu'il est accompagné ou suivi de certains malaises. Il y a les séries calmes et les séries actives : la période qui s'est écoulée de 1815 jusque vers 1875 peut compter parmi les séries actives ; celle où nous sommes entrés depuis cette dernière date, parmi les séries calmes. *De même que la productivité du sol varie suivant l'avancement des sciences et l'état des connaissances agricoles, de même la force de productivité des capitaux varie suivant la nouveauté ou l'ancienneté des sociétés et suivant l'importance des inventions et des découvertes en application.*

Les capitaux nouvellement formés sont en ce moment moins productifs que ne l'ont été ceux qui les ont immédiatement précédés. Les capitaux qui ont fait le premier et même le second réseau des chemins de fer, à savoir les lignes à grand et à moyen trafic, ont été bien plus productifs que les capitaux qui, depuis quinze ans, construisent les petites lignes, les unes affluentes, les autres parallèles aux anciennes et jouissant d'un minime trafic. Les capitaux qui ont fait les premières installations d'eau, d'éclairage, de transports urbains ou suburbains dans les grandes agglomérations, ont été en général plus productifs que ceux qui ajoutent à ces premières œuvres de simples compléments ou qui font des entreprises analogues dans de petites villes, des bourgs et des districts peu peuplés¹.

Si ni la nature ni les capitaux ne manqueront donc, de longtemps, au développement du progrès économique, l'allure de

¹ Cette observation a été, pour la première fois, faite par nous dans notre *Essai sur la Répartition des Richesses* (1^{re} édition, 1881 ; 3^e édition, 1888) ; c'est sur elle que nous avons édifié notre doctrine de l'intérêt des capitaux et de sa tendance à une baisse accentuée, dans les données actuelles de la société économique depuis 1875. On trouvera cette théorie développée plus loin, au chapitre de *l'Intérêt des Capitaux*. Nous n'avons jamais perdu une occasion de la remettre sous les yeux du public, notamment dans nos articles de *L'Économiste Français*, et, quoiqu'elle ait été très souvent contestée, la force des choses commence à l'imposer.

ce progrès, néanmoins, ne dépendra pas seulement du montant des capitaux et de l'étendue de la nature mise à la disposition de l'homme, mais des découvertes et des inventions nouvelles, et surtout de l'intensité d'action possible, pour la satisfaction des besoins principaux et généraux de l'humanité, de ces inventions et de ces découvertes en cours d'application.

On comprend ainsi que le progrès économique, c'est-à-dire l'épargne de la peine pour l'homme, et l'accroissement de ses jouissances, y compris ses loisirs, s'il est singulièrement extensible, ne le soit pas d'une façon régulière et d'une allure constante.

LA LIMITATION DE L'ACCROISSEMENT DE LA PRODUCTION POURRAIT VENIR UN JOUR DE LA PRÉFÉRENCE DONNÉE PAR L'HOMME AUX LOISIRS, ET DE SON INDIFFÉRENCE RELATIVE POUR UN NOUVEAU SURCROÎT DE CONSOMMATION. DE MÊME IL POURRAIT SE PRODUIRE UNE LASSITUDE D'ÉPARGNER OU UNE RÉPUGNANCE A PLACER SES ÉPARGNES. — Il se pourrait, d'autre part, que certains instincts de l'homme, s'ils venaient à triompher complètement, pussent notablement ralentir l'allure du progrès économique, sinon même complètement l'arrêter. Parmi les biens que l'homme recherche se trouvent les loisirs; la préférence donnée aux loisirs sur la généralité des autres biens dégénère en ce défaut que l'on appelle la paresse. Il se pourrait que cette préférence pour les loisirs s'accroît au fur et à mesure que l'homme pourrait plus facilement produire les choses nécessaires à ses besoins principaux; il pourrait advenir que, après avoir pourvu aux exigences essentielles de la nature physique, beaucoup d'hommes préférassent une bien plus grande somme de repos au maintien d'un temps de travail qui leur procurerait plus d'objets de consommation qu'autrefois. De même qu'on voit dans les grandes villes un certain nombre d'ouvriers, bien payés, au lieu de travailler tous les jours, hors le dimanche, ne plus travailler que trois, quatre ou cinq jours par semaine¹,

¹ Ceux que M. Denis Poulot, dans son livre original sur l'ouvrier de Paris, appelle « les sublimes » ou « les sublimes de sublimes ». Voir *Le*

ainsi ces habitudes pourraient se généraliser avec l'accroissement de la production et imposer soit un ralentissement, soit même une limite à l'accroissement ultérieur. La même détente des ressorts productifs pourrait s'effectuer du côté des capitaux, beaucoup de gens se fatiguant à la longue d'épargner ou du moins de placer leurs épargnes, quand l'intérêt en tomberait à un taux très faible, comme 1 1/4 ou 1 1/2 pour 100, par exemple.

C'est plutôt de ce relâchement des ressorts intimes de l'homme, que de la résistance de la nature extérieure à répondre à ses efforts, qu'on peut appréhender, pour un jour plus ou moins lointain, un état de stagnation économique, ce que l'on a nommé : l'état stationnaire.

LE PROGRÈS ÉCONOMIQUE EST TOUJOURS BEAUCOUP MOINDRE EN RÉALITÉ QU'EN APPARENCE : L'ÉBLOUISSEMENT QU'IL CAUSE. — D'autre part, et c'est ici une observation des plus importantes, presque toujours négligée dans les traités d'économie politique, et plus encore dans les délibérations des Chambres et les décisions des gouvernements, *le progrès économique est beaucoup moindre en réalité qu'en apparence ; il contient une part d'illusion ; cette part d'illusion est une des causes des déceptions qu'éprouvent beaucoup d'esprits, et du mécontentement ou de la colère qui anime certains autres.*

Les machines, les expositions, les chemins de fer, les inventions diverses ont grisé un certain nombre de cerveaux et leur font grossir au delà de la réalité les progrès réellement acquis au genre humain. Ils prennent pour un accroissement net de la puissance productive, ce qui n'est qu'un accroissement brut, duquel il convient de faire d'abondantes déductions. Ils confondent, en outre, avec l'accroissement de la production, l'accroissement des échanges ou celui des transports, tandis que ces deux derniers l'emportent de beaucoup sur le premier, la division du travail et la spécialisation des productions

Sublime, par Denis Poulot. On sait que M. Zola a fait un grand usage de ce livre dans son roman *L'Assommoir*.

ayant pour effet un accroissement des échanges et des transports qui, comme il sera démontré plus loin, et comme il est naturel, est plus que proportionnel à l'accroissement de la production elle-même.

L'interprétation des statistiques et le lyrisme de certains économistes au sujet des machines, du commerce, etc., contiennent, avec une part de vérité solide, une notable part d'erreur et de déclamation.

Il est indispensable, pour avoir une vue exacte des arrangements sociaux, de séparer toute cette ivraie de ce bon grain.

EXEMPLES D'ILLUSIONS SUR L'IMPORTANCE RÉELLE DU PROGRÈS ÉCONOMIQUE. — Nous allons donner quelques exemples de ces illusions qui, au point de vue social, sont très dangereuses. On a supputé, en 1881, que l'ensemble des machines existant en France avait une force de 3,608,524 chevaux. Or, chaque cheval-vapeur, d'après les calculs des spécialistes, déploie autant de force que vingt hommes environ. On en a conclu que, outre les dix millions de travailleurs en chair et en os qui représentent la partie adulte et masculine de la population française, il y avait chez nous 72 millions de travailleurs de fer et d'acier. Les esprits ardents croyaient se conformer à la vérité scientifique en disant que chaque travailleur humain possède en France sept esclaves de fer à son service qui travaillent pour lui, sous sa surveillance ; d'où l'on tirait cette autre conclusion que la production de la France aurait environ septuplé depuis un siècle.

Ces tableaux enchanteurs jettent l'enthousiasme chez beaucoup de gens, mais aussi l'aigreur dans un grand nombre d'esprits.

Des hommes dont la situation s'est sans doute améliorée, mais modestement, se croient victimes de la civilisation parce qu'ils s'imaginent que le progrès général de l'humanité a été plus rapide que leur propre progrès à eux. Il leur semble, comme à M. Delahaye, le délégué ouvrier à la Conférence de Berlin, que, avec ces progrès de l'industrie, ces 3,608,524 chevaux-vapeur, représentant une force égale à celle de 72 mil-

lions d'hommes, chaque Français devrait pouvoir travailler sept fois moins qu'autrefois, ou, si l'on veut, deux ou trois fois moins que jadis, en ayant, pour lui et sa famille, deux fois plus d'objets de consommation. De là vient que M. Delahaye a déclaré à ses collègues de la Conférence de Berlin, non sans les plonger dans l'ahurissement, que le progrès des machines permettrait bientôt à l'homme de ne plus travailler que deux heures par jour.

A l'heure où nous écrivons, le nombre de machines à vapeur et de chevaux-vapeur est bien plus considérable encore qu'en 1881. Il s'est augmenté de moitié au moins. L'*Annuaire Statistique de la France* paru en 1891 évalue pour l'année 1888 à 71,501 le nombre des machines à vapeur et à 4,809,188 le nombre des chevaux-vapeur, non compris les bâtiments de la marine militaire ¹. En multipliant par 20, puisqu'il est admis que chaque cheval-vapeur équivaut, comme puissance, à vingt hommes, on a une force qui représente celle de 96 millions d'hommes. Ainsi, chacun des 40 millions de travailleurs en chair et en os, formant la partie masculine actuelle de la population française, aurait à son service en moyenne près de dix esclaves de fer ou d'acier; cela suffirait, sans doute, à beaucoup de gens, pour trouver justifiée l'assertion de M. Delahaye.

Les descriptions exubérantes et superficielles de certains économistes ont entretenu et accrédité des illusions de ce genre. L'analyse de ces 4,809,188 chevaux-vapeur, équivalant à une force de 96 millions d'hommes, et quelques considérations sur tous les frais que nécessitent les machines, démontreront qu'il y a, dans tout cet étalage de développement de la puissance productive, beaucoup d'équivoque et de fantasmagorie.

D'abord 3,934,000 chevaux-vapeur, soit les trois quarts de l'ensemble, sont employés uniquement aux transports, à savoir 3,470,426 chevaux-vapeur dans l'industrie des chemins

¹ *Annuaire statistique de la France*, quatorzième année, 1891, page 248.

de fer et 564,061 dans la navigation soit maritime soit fluviale. Ils déplacent donc les personnes et les produits, mais ne produisent pas directement. Il en résulte, comme nous l'avons démontré, que l'homme se meut infiniment plus soit pour son agrément, soit pour ses devoirs, soit pour ses affaires; il en résulte aussi que la division régionale du travail dont nous avons parlé plus haut (Voir pages 163 à 170) se trouve accrue. Tel pays ne produira presque plus que du vin, tel autre que du bétail, et ils échangeront l'excédent considérable de leur production propre au delà de leur consommation. Telle ville lavera la laine sans la filer, telle autre la filera sans la tisser, une troisième la tissera sans l'apprêter, et il y aura souvent des centaines de kilomètres entre ces villes qui se livrent chacune à une opération de la production qui doit être complétée par d'autres opérations dans des villes très éloignées. Les grandes villes s'accroîtront et donneront lieu à d'énormes déplacements d'hommes et de marchandises. *Il s'en faut que l'accroissement réel de la production soit proportionnelle à cet accroissement du mouvement et des échanges.*

Il reste 774,771 chevaux-vapeur, parmi lesquels 80,515 seulement étaient employés dans l'agriculture et 99,732 dans les industries alimentaires, le reste dans toutes les autres industries ¹. Ainsi la production des subsistances n'a jusqu'ici été, en France du moins, que faiblement aidée par tout ce machinisme. Il faut espérer que, à l'avenir, elle le sera beaucoup plus (Voir plus haut pages 405 à 410).

Il y a des observations non moins capitales à faire au sujet de cet étalage de la puissance des machines. Ces 4,809,188 chevaux-vapeur représentent dans la pratique beaucoup de doubles emplois. Un certain nombre de ces machines servent

¹ Voici la décomposition : 156,687 chevaux-vapeur dans les industries textiles et du vêtement, 155,133 dans les mines métallurgiques, 116,772 dans les houillères et carrières, 72,690 dans le bâtiment et les entreprises de travaux divers, 39,661 dans les industries chimiques et tanneries, 34,887 dans les papeteries, les fabriques d'objets mobiliers et d'instruments, 18,584 dans les services publics de l'État, enfin 80,515 dans l'agriculture, et 99,732 dans les industries alimentaires, minoteries, sucreries, brasseries, féculeries, etc.

simplement à faire d'autres machines ou des instruments qui ne sont pas directement consommables. Ainsi les marteaux-pilons et les chaudières des industries métallurgiques servent à faire des parties de locomotives ou de rails.

Une considération plus importante encore, c'est que ces 4,809,188 chevaux-vapeur ne se sont pas faits tout seuls, ne se reproduisent pas tout seuls, ne s'entretiennent pas d'eux-mêmes, et qu'ils exigent un personnel humain énorme, uniquement pour les construire, pour les réparer, pour les nourrir, pour les surveiller et en tirer parti. Il faut les nourrir avec de la houille que plus de cent mille ouvriers extraient de la terre principalement à cette fin (car la consommation domestique de la houille est très inférieure à la consommation industrielle) et qu'un nombre supérieur encore d'ouvriers transporte en charrette, par voies ferrées, par bateaux. Ces chevaux-vapeur, il faut les loger spacieusement, leur construire des bâtiments, les y installer, et un nombre énorme de maçons, de charpentiers, de couvreurs, d'ajusteurs, y sont occupés. Ces chevaux-vapeur encore, il faut les réparer et les renouveler, les remplacer bien avant l'âge même où ils seraient devenus incapables de servir, parce que les perfectionnements qui se succèdent font que les machines sont démodées et abandonnées, pour faire place à d'autres, bien avant qu'elles ne soient vermoulues. Des centaines de mille ouvriers produisent le fer, le cuivre, les métaux divers, les huiles, les graisses, qui doivent servir à la construction, à l'entretien de ces 4,809,188 chevaux-vapeur. Un nombre considérable d'autres sont assujettis à les surveiller et à les diriger, car s'ils sont puissants, ils demandent à chaque instant le contrôle et la surveillance de l'homme.

Ces 4,809,188 chevaux-vapeur, équivalant théoriquement, comme force, à 96 millions d'hommes, représentent donc une force brute, non une force nette; il en faudrait déduire les trois quarts peut-être ou les quatre cinquièmes pour éviter les doubles emplois et avoir la force nette.

Non seulement toutes ces déductions sont à faire, mais il

convient aussi de tenir compte des déchets ou des exubérances inutiles, des excroissances en quelque sorte parasites de la production. Une certaine somme d'efforts et de forces est soit gaspillée ou tout au moins hors de proportion avec le résultat produit. Il y a d'abord les essais nombreux, les expériences hasardeuses, dont beaucoup tournent mal et ne servent à rien au moins pour le moment. Les 1,300 millions de francs, représentant une quantité énorme de journées humaines, qui ont été employées dans les travaux ou la réclame du Canal de Panama, par exemple, sous M. de Lesseps, ne laissent pour résultat que quelques tâches ébauchées, se détériorant chaque jour, d'une grande œuvre qui sera peut-être reprise sur un autre plan. Bien d'autres entreprises modestes que tout le monde ignore sont ainsi avortées.

Dans une mesure beaucoup moindre, les réclames, les étalages, les échantillons, absorbent certaines forces qui devraient être déduites du résultat utile des entreprises et qui le sont, en effet, dans la comptabilité des industriels intelligents ou des sociétés bien tenues; mais cette déduction n'apparaît pas dans les statistiques générales de la production. Celles-ci sont donc exagérées, puisqu'elles représentent comme des œuvres vivantes et utiles en elles-mêmes, tous les essais avortés et toutes les dépenses de publicité qui ne servent qu'à faire connaître un objet et réellement ne s'ajoutent pas à sa valeur¹.

Nous ne jugeons pas ces pratiques qui souvent sont très

¹ Voici un renseignement à propos de l'énormité de ces frais de publicité dans certains pays et certaines industries. Tous ceux qui ont voyagé en Angleterre ont vu s'étaler partout des réclames en faveur des deux savons rivaux : le *Pears' Soap* et le *Sunlight Soap*. Le *Pears' Soap* vient de se constituer en une société anonyme au capital de 810,000 livres sterling (20,250,000 fr.). Le rapport des commissaires chargés de vérifier les apports fait ressortir que, pendant les sept années 1885 à 1891, les bénéfices bruts se sont élevés à 985,599 livres sterling, dont il faut déduire, pour frais de publicité, 609,665 livres sterling, ou 15,241,625 fr., soit 2,200,000 fr., en moyenne, de frais de publicité par an; en 1889, ils auraient même atteint 126,994 livres sterling, environ 3,175,000 francs, et l'on parlait de les augmenter encore.

exagérées et auxquelles il est possible qu'un public plus éclairé renonce, quoiqu'on ne puisse pas l'affirmer, surtout pour une date prochaine.

Il est une catégorie de production notamment où l'excès est visible, quoiqu'il trouve en partie une explication rationnelle : c'est l'imprimerie. Les neuf dixièmes, certainement, des choses qui s'impriment demeurent absolument inconnues ou dédaignées de ceux auxquels on les destine. Soit documents officiels qui foisonnent, soit prospectus, soit livres de toutes sortes et sur tous sujets, la plus grande partie n'est jamais soit achetée par le public, soit lue. Cent ouvrages qui se répètent et se copient sur le même sujet, mille romans sur le même thème, les uns et les autres, à l'exception d'un très petit nombre d'heureux, restant intacts ou presque intacts chez l'éditeur, les prospectus que l'on remet aux passants qui, sans les regarder d'ordinaire, les déchirent ou les jettent, les énormes volumes officiels que l'on distribue gratuitement à des catégories de personnes dont pas une, sur cent, n'y jette un coup d'œil, il y a là une quantité de forces perdues. Elle ne le sont pas toutes, toutefois, absolument, ni surtout indirectement. Il est dans la nature de l'esprit humain, que, pour qu'il y ait une chance qu'une belle œuvre intellectuelle éclore, il convient qu'il se produise cent ou mille œuvres médiocres ou mauvaises; la sélection ne s'opère, dans les travaux intellectuels, que sur un nombre considérable de sujets.

De même pour tous ces prospectus surabondants, ces documents officiels non consultés, il y a parfois une utilité indirecte, quoique l'utilité directe paraisse hors de proportion avec la dépense, c'est-à-dire avec les forces humaines consommées. Il est utile qu'une idée nouvelle ou un produit nouveau puisse se faire connaître, et il n'y a guère d'autre moyen d'y parvenir qu'une publicité qui permet il est vrai à des quantités d'idées fausses ou banales d'encombrer la presse et la poste. Quant à tous ces documents officiels, mal rédigés en général et surabondants, ils sont souvent la condition indispensable du contrôle. Un œil vigilant peut parfois découvrir dans l'un

d'eux quelque constatation qui mette sur la voie de gros abus à réprimer.

Ainsi, toute cette surabondance, cette redondance de certaines productions, ne sont-elles pas sans quelque explication ; et un régime de liberté ne peut s'en passer. Or, la liberté est tellement féconde que ces déperditions de forces sont bien plus que compensées par le surcroît qu'elle donne à la productivité humaine ; si considérables que soient ces déperditions au point de vue absolu, elles ne représentent qu'une fraction de certaines productions et une petite fraction de la production totale. Le régime de contrainte ou de réglementation qui pourrait les prévenir ou du moins les réduire aurait des inconvénients bien autrement grands, en plongeant la société dans l'inertie et la routine ou en lui infligeant des gaspillages d'une autre sorte et beaucoup plus colossaux encore.

Il n'en est pas moins vrai que pour avoir une vue exacte du progrès économique, il importe de tenir compte de tous ces déchets de la production, de tous ces « laissés pour compte » en quelque sorte, et des tentatives avortées.

Tout concorde donc à prouver que le résultat réel et net du progrès économique est beaucoup moindre que le résultat brut et apparent.

UNE CAUSE SPÉCIALE DE DÉCHETS CONSIDÉRABLES DANS LA PRODUCTION CONTEMPORAINE EST LA RAPIDITÉ MÊME DES INVENTIONS ET DES DÉCOUVERTES, QUI FAIT METTRE AU REBUT DES MACHINES OU DES OUTILLAGES ENCORE MATÉRIELLEMENT SUSCEPTIBLES DE LONGS SERVICES. — Cette cause spéciale de déchet dans la production moderne a une importance énorme. Les progrès industriels suscitant sans cesse des appareils plus perfectionnés que ceux qui la veille étaient en usage, il en résulte que beaucoup d'installations et d'instruments doivent être délaissés quelques années à peine après avoir été faits, et alors qu'ils sont, d'une façon absolue, en bon état. Ne pouvant lutter contre les instruments ou les installations de création tout à fait récente, on les abandonne. Beaucoup d'engins qui, considérés en eux-mêmes, seraient susceptibles encore d'une utili-

sation prolongée, se trouvent frappés de stérilité précoce par des perfectionnements qui leur sont postérieurs.

La marine, soit militaire, soit commerciale, offre les meilleurs exemples de ces mises au rebut d'appareils considérés peu de temps auparavant comme très perfectionnés. On sait qu'un navire de commerce, beaucoup plus encore un paquebot à voyageurs, se trouve au bout de huit à dix ans, en général, douze ou quatorze ans tout au plus, être considéré comme d'un type arriéré. Soit pour les chaudières, soit pour l'hélice, soit pour les autres dispositions, il peut difficilement supporter la concurrence des navires tout à fait récents. Il en est de même pour nombre de machines industrielles; aussi voit-on souvent délaissées, vendues comme du vieux fer et tomber sous le marteau du démolisseur, des outillages qui ne sont vieux que de douze ou quinze ans et qui, si l'on ne consultait que leur état matériel, eussent pu être maintenus en activité pendant une période double ou triple.

Il advient aussi, parfois, que les nouveaux instruments sont d'une supériorité telle sur ceux qui ont quelques années de plus, qu'on peut en tirer avantage même en ne les utilisant que partiellement. Il est de notoriété publique que la quantité des marchandises transportées sur mer est loin de s'être accrue dans la même proportion que la capacité de transport des marines marchandes du globe, notamment de la marine britannique. Fréquemment, des steamers perfectionnés se contentent d'un demi-chargeement; il n'est pas même rare qu'ils fassent un voyage sur lest, comme en ont témoigné les statistiques du canal de Suez en 1891, lors de la disette en Europe.

Les inventions et les découvertes mêmes, dans leur succession rapide, sont ainsi une cause de déchets notables; il reste, bien entendu, un profit net de ces découvertes et de ces inventions, mais ce profit net est bien moindre que le profit apparent, si l'on fait toutes les déductions nécessaires. La production contemporaine, qui paraît et qui est énorme, a ainsi beaucoup de pertes à réparer ou à compenser; d'où

l'accroissement net de la production est toujours très inférieur à l'accroissement apparent.

LE DÉVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION EST LOIN, EN GÉNÉRAL, D'ÊTRE PROPORTIONNEL A L'ACCROISSEMENT DES RECETTES DES VOIES FERRÉES OU DU TRANSIT PAR LES CANAUX, OU MÊME A L'ESSOR DU COMMERCE EXTÉRIEUR. — Dans la presse, dans les discussions du Parlement, on prend souvent comme mesure du développement de la production l'accroissement des recettes des chemins de fer ou du trafic sur les canaux, ou des chiffres du commerce extérieur. Assurément, ce sont là des indices utiles, mais non des mesures exactes : le développement de la production va, en général, avec plus de lenteur que le développement du mouvement des voies ferrées. On en a déjà donné des raisons (Voir pages 163 à 170), mais il est utile d'y revenir, tellement l'erreur est commune.

Proudhon a versé dans cette conception grossière que pour que le mouvement des voies ferrées augmente dans une proportion déterminée, il est nécessaire que la production s'accroisse préalablement dans la même proportion : « Pour obtenir, dit-il, avec une circulation d'un quart moins chère, en d'autres termes d'un quart plus puissante, le même revenu qu'auparavant, il faudra renforcer la production aussi d'un quart¹ ». Or, cela est absolument inexact. Pour que le mouvement se développe sur les voies ferrées et les canaux, il n'est pas nécessaire que la production s'accroisse dans une mesure strictement, ni même approximativement correspondante, il suffit qu'elle se distribue autrement et qu'elle accentue non seulement la division individuelle du travail, mais la division régionale du travail. On l'a démontré plus haut : avec de mauvaises voies de communication, le paysan fait moudre le blé près de lui et n'expédie au loin que la farine ; avec de bonnes voies de communication, il s'abstient de faire moudre par de mauvais moulins et il expédie directement son blé ; dans le premier cas, il fait du charbon de bois qu'il envoie au loin, dans

¹ Proudhon, *Contradictions économiques*, 4^e édition, tome I, page 166.

le second cas il expédie le bois lui-même ; dans le premier cas, il transforme son vin en eau-de-vie et vend cette dernière qui est plus transportable, dans le second cas il s'abstient de cette opération et vend le vin lui-même dont le poids matériel est cinq ou dix fois plus considérable, et ainsi de suite. Avec de bonnes voies de communication, on fait venir à Mazamet des laines de Buenos-Ayres pour les laver et on les dirige sur Sedan, Elbeuf, Reims, Fourmies, pour qu'on les y file ou les y tisse. La division de ces opérations n'eût pas été possible avec de mauvaises voies de communication ; on eût, sur les même lieux, lavé, filé et tissé la laine. La moindre supériorité d'une localité ou d'une usine pour une opération industrielle fait que de tous les points du pays on vient faire effectuer cette opération industrielle dans cette localité ou cette usine. Ainsi *les bonnes et peu coûteuses voies de communication développent de plus en plus la division régionale du travail et augmentent ainsi la production, mais elles ne l'augmentent pas en général dans une proportion correspondante à l'accroissement du mouvement dont elles bénéficient.* De là vient que le mouvement des voies ferrées s'accroît si rapidement quand les tarifs sont bas ; il peut doubler ou tripler, alors que la production n'augmente parfois que d'un quart ou d'un tiers.

Il en est de même, à un certain point de vue, pour le commerce extérieur : il représente lui aussi, non seulement l'accroissement de la production, mais l'accroissement de la division internationale du travail. Pour ne prendre qu'un exemple : avec un système de douanes libéral qui adopte le régime de l'admission temporaire, il se pourrait que 10 millions de francs de toiles de coton faites dans les Vosges allassent se faire teindre ou imprimer en Alsace et qu'elles rentrassent en France pour une somme de 11 à 12 millions de francs ; il serait absurde de croire que la production française se fût accrue de 21 à 22 millions de francs, à savoir des 10 millions exportés et des 11 à 12 importés ; en réalité l'avantage pour la production française, au lieu d'être de 21 à 22 millions, pouvait être de 500,000 francs ou 1 million tout au plus, que la faculté de

teindre et d'imprimer à Mulhouse, c'est-à-dire dans des usines plus aptes à cette opération, avait épargnés à la fabrication française. De même, pour les introductions de fils anglais que l'on tissait en France pour les réexporter à l'étranger, l'augmentation de la production ne consistait pas dans la somme de la valeur importée et de la valeur exportée, mais au contraire dans la différence ou dans l'excédent de valeur de la seconde relativement à la première. Ces explications ne tendent nullement à infirmer les mérites de la liberté commerciale qui, en développant la division du travail, rend les opérations productives moins coûteuses et plus efficaces. Mais dans un très grand nombre de cas il serait exagéré de croire que la production réelle d'un pays s'accroît exactement dans la même proportion que le montant de son commerce extérieur.

Ainsi beaucoup des dithyrambes des économistes et des statisticiens donnent des idées fort exagérées de la réalité du progrès économique ¹. L'accroissement de la production a été, sans doute, très considérable depuis un siècle ; mais le résultat vraiment net en est beaucoup moindre que ne le ferait croire un examen superficiel. Il importe de rétablir la vérité, parce que la vérité est toujours bonne à connaître et bonne à dire, et que, dans le cas présent, elle peut éclairer les hommes d'État et les administrateurs ; elle peut, en outre, calmer des impatiences, adoucir des douleurs et diminuer des ressentiments.

¹ Ce n'est pas absolument sans raison que Proudhon (*Contradictions économiques*, tome I, pages 149 et 150), se moque des hyperboles de J.-B. Say et Dunoyer (répétées plus tard par Bastiat et autres), au sujet du développement de la population ouvrière du duché de Lancastre. Il y a chez ces économistes, dans leurs descriptions lyriques, un grand nombre de lacunes et de fausses conceptions. Le surcroît de travail du Lancashire et de la population de la même région a été, en grande partie, du travail déplacé et de la population déplacée ; c'est ce dont ces dithyrambes ne tiennent pas compte.

LES CONDITIONS GÉNÉRALES DU DÉVELOPPEMENT
DES SOCIÉTÉS MODERNES

CHAPITRE PREMIER

LES RESPONSABILITÉS DE LA SOCIÉTÉ MODERNE

La responsabilité de la société moderne est un concept qui a évolué au cours de l'histoire. Elle désigne l'ensemble des obligations que la société a envers ses membres et envers le monde. Cette responsabilité est partagée entre les individus, les institutions et les gouvernements.

Les responsabilités de la société moderne sont multiples. Elles incluent la responsabilité de garantir les droits de l'homme, de promouvoir le bien-être social, de protéger l'environnement et de maintenir la paix et la stabilité. Ces responsabilités sont essentielles pour le développement durable et la prospérité de la société.

La responsabilité de la société moderne est un concept qui a évolué au cours de l'histoire. Elle désigne l'ensemble des obligations que la société a envers ses membres et envers le monde. Cette responsabilité est partagée entre les individus, les institutions et les gouvernements.

TROISIÈME PARTIE

LES CONDITIONS GÉNÉRALES DU DÉVELOPPEMENT DES SOCIÉTÉS MODERNES

LIBERTÉ, PROPRIÉTÉ, RESPONSABILITÉ, CONCURRENCE

CHAPITRE PREMIER

LA RESPONSABILITÉ ET LA LIBERTÉ DU PRODUCTEUR

La responsabilité du producteur. — La liberté économique et la propriété.

— Le travail contraint est d'une façon générale inférieur en productivité au travail libre. — Examen de l'esclavage antique, du servage, des corvées et de l'esclavage moderne.

Résultats de la suppression de l'esclavage dans les divers pays, du servage, des corvées, etc.

Causes qui ont longtemps maintenu ou qui maintiennent certains modes de contrainte.

De l'évolution de la liberté humaine.

LA RESPONSABILITÉ DU PRODUCTEUR. — Après avoir étudié les différents facteurs de la production et les ressources qu'ils présentent, avant d'aborder les lois naturelles de la répartition des produits, nous devons décrire les conditions générales du développement des sociétés modernes et les effets de ces conditions générales sur la production elle-même.

La principale de ces conditions, c'est la responsabilité de chacun. *Le grand principe économique est la responsabilité.* La responsabilité économique s'entend en ce que chacun profite ou souffre des conséquences de ses actes, des résultats de son travail et de son industrie.

Cela ne veut, certes, pas dire que l'homme ne profite ou ne souffre que des seules conséquences de ses actes propres ; les êtres humains se touchant les uns les autres, ayant entre eux

des liens nombreux, dépendant d'ailleurs, soit isolément soit par groupes, d'une foule de circonstances extérieures, peuvent être affectés en bien ou en mal par des causes très diverses dont certaines ne proviennent pas de leurs actes individuels. Mais il y a, par dessus tout, la responsabilité économique propre à chaque homme, laquelle l'accompagne partout, influence chaque instant de sa destinée.

Tout le développement social a tendu à rendre cette responsabilité de plus en plus efficace et réelle : tout ce qu'on peut arracher par prévoyance aux circonstances extérieures, grâce à des méthodes qui sont loin d'avoir épuisé leur fécondité de combinaison, l'assurance par exemple, le progrès humain le tente sans cesse, afin de rendre la propre responsabilité de chacun plus efficace et d'éliminer les forces extérieures perturbatrices ou d'en réduire la part.

La responsabilité est donc le grand mobile du monde économique. Tous les efforts doivent tendre à la rendre de plus en plus effective, de plus en plus consciente et de plus en plus immédiate à tous les degrés de l'échelle de la production. Plus le travailleur, quel qu'il soit, intellectuel ou manuel, est pratiquement responsable de son travail, c'est-à-dire plus sa rémunération est exactement graduée sur les résultats de ce dernier, et plus le travail a de chance d'être productif.

Tout ce qui, au contraire, interfère avec la responsabilité du travailleur et limite les conséquences de cette responsabilité, émousse chez le travailleur le sens de cette responsabilité même et nuit à la productivité du travail.

Pour qu'il y ait une responsabilité effective, il faut un régime de liberté ; on ne peut moralement être responsable de ses actes qu'à la condition d'en être le maître. Aussi la liberté du travail est la condition d'une société économique prospère.

LA LIBERTÉ ÉCONOMIQUE ET LA PROPRIÉTÉ. — Quand on examine les sociétés modernes, on voit que deux conditions générales président à leur fonctionnement et à leur développement, la liberté et la propriété. Quand on étudie les sociétés passées dans leur évolution, on se rend compte qu'elles ont toujours