

# Quelques remarques sur LA PERCEPTION DES PHENOMENES DE PRODUCTIVITE DU TRAVAIL ET DE LEURS INCIDENCES ÉCONOMIQUES CHEZ LES ÉCONOMISTES CLASSIQUES

**Par Jean-Paul COURTHÉOUX**

CNRS et Centre de Recherche

Analyse des Dynamiques Industrielles et Sociales

La présente\* communication ne porte pas sur l'histoire des théories ou des doctrines économiques. Il s'agit, en effet, d'évoquer le regard des classiques sur les faits de progrès technique, dont ils étaient contemporains et observateurs attentifs, avant que les écoles néo-classiques s'orientent vers des analyses plus axées sur la conceptualisation pure et l'équilibre économique.

La présence du progrès technique chez les classiques parait, plus précisément, à l'intitulé même de leurs écrits. A. Smith ouvre la Richesse des nations ...par un livre relatif aux «causes qui ont perfectionné les facultés productives du travail». Malthus disserte longuement, dans ses Principes..., sur les «inventions qui épargnent de la main-d'oeuvre, considérées comme un stimulant à l'accroissement constant de la richesse». J.B. Say, tant dans son Traité... que dans son Cours..., s'attache successivement aux «Essais dans les arts», au «service des machines», à «l'emploies moteurs aveugles», à «l'étalonnage dans les manufactures», etc.<sup>1</sup>

L'entrepreneur d'Aulchy-le-Château excelle aussi bien à des observations spécifiques qu'à des vues d'ensemble, passant par exemple «de la révolution survenue dans le commerce à l'occasion des machines à filer le coton» aux caractères généraux «de ce qui constitue les progrès industriels»<sup>2</sup>. Le thème des machines se retrouvera d'ailleurs chez les optimistes comme chez les pessimistes. Bastiat en fera l'objet d'un pamphlet et, contre Sismondi, soutiendra qu'en la matière les avantages de ce que l'on ne voit pas (la dépense épargnée) l'emportent sur les inconvénients de ce que l'on voit

---

\* *Communication au Colloque d'Economie Historique organisé par les Universités le Paris II-Paris VIII-Paris XI (Décembre 1994).*

(le travail supprimé ou plus exactement déplacé<sup>3</sup>. Plus près encore de notre propos, Ricardo introduira dans la troisième édition de ses Principes... un chapitre dans lequel il étudiera «l'influence que les machines exercent sur les intérêts des différentes classes de la société»<sup>4</sup>. De même, pour se limiter aux plus illustres, les Principes... de Stuart Mill réserveront un livre à «l'influence des progrès de la société sur la production et la distribution»; et, dans ce livre, un chapitre concernera spécialement «l'influence des progrès de l'industrie et de la population sur les rentes, les profits et les salaires»<sup>5</sup>.

Plus généralement, depuis A. Smith, les classiques distinguaient, explicitement ou non, le progrès technique («progrès des facultés productives», «améliorations foncières», «progrès industriel») du progrès économique («progrès de l'opulence nationale», «progrès de la richesse») ou du progrès général («progrès de la société», «progrès de la civilisation») <sup>6</sup>. Si le concept de progrès, dans son sens le plus large, évoquait le développement de la civilisation (sciences, institutions, population), l'idée de perfectionnement des facultés productives se rapportait à des faits précis d'innovation. Avant la lettre, les classiques avaient diagnostiqués les phénomènes de productivité et perçu diverses modalités et incidences du progrès technique suivant des critères qui, tel celui de progrès processif et récessif, ont bonne place dans les analyses contemporaines.

## **I. LE PHENOMENE DE PRODUCTIVITE**

En ce sens, A. Smith s'est attaché non seulement aux conditions d'une productivité croissante (accumulation du capital<sup>7</sup>, acquisition des talents<sup>8</sup>, emploi des machines et instruments de métier<sup>9</sup>, amélioration des terres<sup>10</sup> et, bien sûr, division du travail) mais s'est aussi curieusement interrogé sur ses limites dans un texte qui préfigure, à sa manière, la répartition des activités économiques en trois secteurs. N'y distingue-t-il pas en effet, trois classes de produits en raison précisément de leurs possibilités d'accroissement et de l'évolution de leur prix? «La première comprend ces sortes de produits sur la multiplication desquels l'influence de l'industrie humaine est nulle ou à peu près nulle. La deuxième comprend ceux qu'on peut multiplier en proportion de la demande. La troisième ceux sur la multiplication desquels l'industrie humaine n'a qu'une puissance bornée ou incertaine<sup>11</sup>». En d'autres termes, la première catégorie de produits (dont le prix, selon A. Smith, s'élève nécessairement) exclut les progrès de productivité alors que la deuxième et la troisième catégories (dont les prix haussent de façon mesurée ou peuvent parfois même venir à baisser) s'y prêtent plus ou moins. Ainsi le perfectionnement des facultés productives est restreint à certains secteurs d'activités.

A son tour Malthus s'attache aux progrès techniques de façon réaliste et nuancée: en permettant de produire à meilleur marché, «l'invention de bonnes machines donne naissance à un pouvoir prodigieux de production...». Mais encore faut-il que l'accroissement de la consommation suive celui de la production: «si le produit à la création duquel on applique des machines n'est pas d'une nature telle que sa consommation puisse augmenter par le bas prix dans ce cas l'accroissement de richesse qui doit en résulter ne sera ni aussi considérable, ni aussi certain»<sup>12</sup>. N'y a-t-il pas là non plus une intuition de cette analyse moderne du progrès économique aux termes de laquelle, face à une productivité croissante, les différents secteurs de l'activité économique se caractérisent par une réaction déterminée de la demande (saturation rapide, lente ou nulle)? Malthus fait d'ailleurs encore figure de précurseur dans la

mesure où, par une nouvelle précaution, il observe que les perspectives de progrès sont plus limitées en matière agricole (où les inventions se limitent souvent à compenser l'affaiblissement des facultés productives de la terre) qu'en matière industrielle (où les nouvelles machines permettent de produire une masse d'objets bien plus considérable qu'auparavant)<sup>13</sup>.

C'est cependant aux améliorations foncières que Ricardo s'est principalement intéressé, distinguant dans ses écrits classiques sur la rente de la terre les améliorations qui, tels l'emploi plus judicieux des assolements et l'utilisation des meilleurs engrais, permettent de retirer «le même produit d'une moindre étendue de terrain» des améliorations qui, tel le perfectionnement des charrues et des machines à battre le blé, font obtenir «le même produit avec moins de travail». Alors que les premières augmentent le pouvoir productif de la terre, les secondes se bornent à limiter la quantité de capital employé à la terre, mais les unes et les autres ont pour effet de diminuer la quantité de travail qui était nécessaire auparavant pour la production d'une denrée<sup>14</sup>. Plus généralement, constate Ricardo, «dès qu'on emploie des forces perfectionnées, on diminue les frais de production des marchandises»<sup>15</sup>.

A la suite de Ricardo, Stuart Mill notera que les perfectionnements en agriculture sont de deux sortes: «Quelques-uns font rapporter à la terre un produit plus considérable sans une augmentation équivalente de travail; d'autres n'ont pas le pouvoir d'augmenter le produit mais ils ont celui de diminuer le travail et les dépenses»<sup>16</sup>. Surtout, Stuart Mill s'est attaché aux causes générales d'une puissance productive supérieure. Par delà les phénomènes alors bien connus de la division du travail, de l'accumulation du capital et de la concentration économique, il relève comme source de productivité: les avantages naturels (fertilité du sol, abondance des ressources minérales, situation maritime, qualité du climat), l'énergie au travail (qui doit être non transitoire et passionnée mais durable et constante), la supériorité des talents et de l'instruction (qui se traduit par l'invention d'outils et de machines, par des économies de matières premières), la moralité et la sécurité des transactions (qui sont plus l'effet des mœurs et de l'opinion que de la loi)<sup>17</sup>. En bref, aux termes des Principes..., la productivité est étudiée essentiellement dans ses rapports avec les caractères généraux de l'économie et de la société.

Aussi, est-ce finalement chez J.B. Say que la notion, sinon le terme de productivité se révèle la plus technique, la plus précise. Plus que ceux des classiques anglais, ses ouvrages sont imprégnés de l'esprit de la révolution le comble de l'industrie», observe-t-il dans son Traité..., à propos des machines et des procédés expéditifs. Surtout, développant ses observations dans le Cours..., il y précisera en quoi consistent les perfectionnements industriels et y montrera comment tirer un meilleur parti des services productifs<sup>18</sup>.

Plus précisément, le progrès technique est défini par rapport au prix de revient. L'industrie progresse «chaque fois qu'elle parvient à obtenir plus d'utilité pour les mêmes frais ou la même utilité pour de moindres frais». Ainsi libellée, cette définition se rapporte, selon les propos mêmes de l'ouvrage, aussi bien à l'accroissement des quantités qu'à l'amélioration de la qualité pour un facteur de production donné<sup>19</sup>. Elle marque, en outre, que ce progrès n'est pas issu de conquêtes que les entrepreneurs se feraient les uns au préjudice des autres. «C'est un surcroît de production qui ne coûte rien à personne ni aux autres producteurs, ni aux consommateurs».

Quant aux modalités du progrès technique, aux voies par lesquelles on parvient à diminuer les frais de production, elles peuvent se ramener à deux: ou bien une meilleure utilisation des services productifs «qui sont appropriés et que par conséquent il faut acheter», ou bien le remplacement des services coûteux par les services gratuits des «forces et des choses que la nature met à la disposition de l'homme»<sup>20</sup>. Le meilleur usage du sol (suppression des jachères, par ex.), l'économie de main-d'oeuvre (telle qu'elle résulte notamment de la navete volante)<sup>21</sup> sont caractéristiques du premier cas. La navigation à voiles ou la machine à vapeur sont représentatives du second. Dans le premier cas, on gagne la valeur de la portion des services de la propriété ou du travail que l'on épargne. Dans le second cas, étant bien entendu que pour tirer parti des services gratuits de la nature il faut des travaux et des capitaux dont le concours n'est pas gratuit, le gain résulte de la différence entre les utilités procurées par le nouveau dispositif et les utilités que représentent le prix du travail et du capital dépensé<sup>22</sup>.

Puis, à un niveau plus détaillé de l'analyse, J.B. Say en vient à la division du travail, soulignant ses limites et ses inconvénients bien connus<sup>23</sup>; revient sur les machines, montrant comment elles épargnent la main-d'oeuvre tout en permettant finalement la multiplication des travailleurs et des professions intellectuelles<sup>24</sup>; insiste sur la mécanisation des filatures, révélant toutes les conséquences de l'ingénieuse invention d'Arkwright qui sut reproduire mécaniquement l'action des mains sur une mèche de coton<sup>25</sup>. Enfin, étudiant activités par activités, J.B. Say relève les immenses progrès dont l'art agricole est susceptible en France,<sup>26</sup> estime à propos de l'industrie minière que nous paraissons loin encore de savoir tirer parti des vastes dépôts que la nature nous a aménagés<sup>27</sup> et montre comment la puissance des manufactures et le bon marché de leur produit dépendent de leur emplacement (tant au point de vue des transports que de la main-d'oeuvre) et de l'étalonnage des fabrications (que nous qualifions aujourd'hui de standardisation et que l'auteur proposait déjà d'étendre à la construction des maisons<sup>28</sup>.

Cette énumération des faits de progrès techniques dans l'oeuvre du maître est loin d'être exhaustive. On pourrait citer encore diverses observations concernant aussi bien la force motrice que les brevets d'invention ou les voyages d'information et de découverte<sup>29</sup>. Il serait possible également de montrer comment les observations de J.B. Say ont influencé à cet égard divers économistes français et notamment M. Chevalier<sup>30</sup>.

## **II. PROGRES PROCESSIF ET PROGRES RECESSIF**

L'effet que les innovations produisent, directement ou non, sur le niveau de l'emploi est au centre même de nombreuses analyses modernes du progrès technique. Selon J. Fourastié, le progrès technique: - tend à diminuer l'emploi lorsque la productivité augmente plus vite que la consommation; - agit en sens inverse dans les secteurs où la productivité ne parvient pas à s'accroître aussi rapidement que la consommation; - et détermine ainsi des migrations de population active dont le sens est bien connu<sup>31</sup>. Pareillement, divers auteurs, après s'être proposés de définir les différents types de progrès, en sont venus à distinguer un progrès récessif qui, à un moment donné, tend à diminuer l'offre de travail, et un progrès processif qui permet, au contraire, de la multiplier. La distinction entre progrès processif et progrès récessif a été elle-même complétée par une distinction voisine entre innovation progressive et innovation régressive et associée à la distinction qui oppose le progrès intensif au progrès extensif. A cet effet, le critère de l'emploi a été enrichi ou remplacé par le critère de l'optimum de

population et par celui de productivité moyenne et marginale (considérée en nature ou en valeur).

Or, certaines de ces distinctions avaient été fort bien perçues, sous un autre langage, par les économistes classiques, notamment à l'occasion de leur controverse avec ces sentimentaux qui s'inquiétaient de la population rendue superflue par les machines. Mais ce débat, en raison même de sa notoriété, a été souvent rapporté d'une façon simplifiée qui contraste à l'excès la pensée des auteurs. En fait, pour s'en tenir à l'opposition entre J.B. Say et Sismondi, celui-ci atténuait son optimisme et celui-là tempérait son pessimisme en constatant que le progrès technique agit différemment sur l'emploi selon les situations considérées. J.B. Say admettait que si, dans la plupart des cas, l'introduction d'une machine est favorable à la catégorie ouvrière, elle présente parfois «l'inconvénient assez grave, à la vérité, de changer la nature des occupations»<sup>32</sup>. Lorsque Sismondi écrivait que l'invention d'une machine, en retirant du travail aux ouvriers, constitue une calamité, il précisait que cet effet récessif ne se produit que lorsque la consommation est limitée et ne peut s'étendre. Au contraire, «toutes les fois que la demande pour la consommation surpasse les moyens de produire, toute découverte nouvelle dans les mécaniques ou dans les arts est un bienfait pour la société»<sup>33</sup>.

Ainsi, malgré la différence des perspectives, les classiques et leurs «adversaires» s'accordaient dans la mesure où ils enseignaient que le progrès est tantôt processif, tantôt récessif. Plus exactement, suivant une analyse globale et dynamique, J.B. Say observait que le progrès technique peut, momentanément supprimer certains emplois; mais affirmait que, finalement, «l'introduction des machines expéditives ne diminue pas les moyens d'existence de la classe laborieuse». On sait, d'ailleurs, que J.B. Say fut suivi, sur ce point, par les plus réalistes de ses contemporains et de ses successeurs, tels le comte Chaptal et Michel Chevallier<sup>34</sup>. En bref, selon ces auteurs, si certaines innovations pouvaient être, en langage actuel, d'abord récessives, elles ne manquaient pas d'être finalement processives. De son côté, Sismondi, suivant une analyse différentielle et statique, relevait que les innovations pouvaient être processives ou récessives en fonction des débouchés offerts à la production croissante.

Pareillement, les classiques anglais ont analysé les conséquences du progrès technique sur l'emploi et considéré le cas où celui-ci implique une diminution de l'offre de travail. A la suite d'A. Smith et de Malthus, Ricardo remarque que les perfectionnements en agriculture réduisent souvent le nombre de bras qui y sont employés et formule même, à sa manière, cette loi démographique du développement économique aux termes de laquelle la population active tend en période de progrès technique à émigrer du secteur primaire vers les secteurs secondaire et tertiaire<sup>35</sup>.

Cependant, bien que les déséquilibres soient temporaires et les changements progressifs, «la substitution des forces mécaniques aux forces humaines pèse quelquefois très lourdement, très péniblement sur les épaules de la classe laborieuse»<sup>36</sup>. Le père de l'économie déductive inspirait d'ailleurs sur ce point de nombreux auteurs qui, tel Mac Culloch, enseignaient que l'introduction des machines, heureuse à coup sûr pour la société, n'est pas toujours favorable à l'individu isolé<sup>37</sup>.

Ricardo préfigurait encore la distinction moderne du progrès processif et du progrès récessif en situant les innovations non seulement par rapport à l'emploi, mais encore par rapport au «produit brut» et au «produit net». Certaines innovations, observait-il, tout

en permettant d'augmenter le produit net (c'est-à-dire le profit) perçu par les capitalistes déterminent une diminution du produit brut (c'est-à-dire du montant total des produits)<sup>38</sup>. Bien plus, Ricardo allait même jusqu'à formuler ce fameux apologue du cheval mangeur qui, redécouvert par M.A. Sauvy, a suscité chez les économistes modernes la controverse que l'on sait. Par un raisonnement analogue à celui de la théorie générale de la population, Ricardo supposait que l'introduction d'un cheval sur une terre donnée pouvait, en raison du coût d'entretien de l'animal, aboutir à réduire les ressources de la population initialement occupée sur cette terre, tout en étant rémunératrice pour le propriétaire et promoteur de l'innovation<sup>39</sup>.

Cependant, malgré cette constatation, Ricardo estimait qu'en toute hypothèse l'innovation, processive ou récessive, doit être effectivement entreprise et faisait appel, pour justifier cette conclusion paradoxale, à un argument tiré de l'analyse du commerce extérieur. Si on renonce à employer un capital à des améliorations mécaniques qui diminueront l'emploi ou le produit brut, alors «on le pousse au dehors et cette désertion des capitaux est bien plus fatale à l'ouvrier que l'utilisation, même la plus coûteuse, des machines». En outre, lorsque le produit net s'élève au détriment immédiat du produit brut, cette élévation du profit permet un grossissement des épargnes qui arriveront bientôt à «créer un fonds bien plus considérable que le revenu brut détruit tout d'abord par la découverte des machines». La demande de bras reprendra alors dans un sens favorable à la classe ouvrière<sup>40</sup>.

Enfin, suivant la voie tracée par Ricardo, Stuart Mill distinguait à sa manière progrès processif et progrès récessif. Comme on l'a déjà observé à propos du concept de productivité, il opposait les améliorations qui augmentent le produit sans diminuer le travail à celles qui diminuent le travail sans augmenter le produit. Mais Stuart Mill ne s'en est pas tenu là et reprendra cette distinction pour analyser les phénomènes de distribution. Les progrès en agriculture, enseignait-il notamment, tendent d'autant plus à faire baisser les rentes qu'ils permettent d'approvisionner le marché avec une plus petite quantité de travail et de terre. Les prix s'orientent alors à la baisse sous l'effet simultané des deux causes suivantes: la diminution des frais de production (dépenses de travail); le recul des frontières de la culture sur des terres plus fertiles<sup>41</sup>.

Ainsi, par-delà la distinction entre progrès processif et progrès récessif, Stuart Mill évoquait l'hypothèse d'une diffusion généralisée des gains de productivité par la baisse des prix. En effet, si les classiques ne se sont pas toujours accordés en ce qui concerne les conséquences des perfectionnements sur les différents types de revenu, ils étaient unanimes à considérer que les fruits du progrès peuvent être transférés directement à l'ensemble des consommateurs par le jeu de la baisse des prix.

### **III. DIFFUSION GENERALISEE DU PROGRES PAR LES PRIX**

Les consommateurs jouiront d'une douceur de prix qui ne coûtera plus rien à  
personne. J.B. SAY

Pendant longtemps, les économistes modernes, préoccupés par la dépréciation monétaire, se sont intéressés plutôt au mouvement général des prix qu'à leurs variations relatives, plutôt à la valeur de la monnaie qu'à celle des produits. Aussi les recherches entreprises par les théoriciens de la productivité ont-elles fait figure d'innovation. Pour la première fois dans l'histoire de la science économique, des séries chronologiques de prix nominaux étaient converties en valeur réelle et

systematiquement étudiés en fonction du progrès technique<sup>42</sup>.

Or, sur ce point, les économistes classiques ont préfiguré la méthode et les résultats de l'analyse moderne en définissant la notion de prix réel et en observant leur tendance à la baisse sous l'effet du progrès technique. Cependant, si les classiques ont ainsi perçu la relation entre productivité, prix et bien être, ils n'étaient pas moins conscients des limites auxquelles se heurte ce mode de diffusion du progrès.

### **A. La relation entre productivité, prix et bien-être**

Même au temps des classiques, où la monnaie était relativement stable la définition d'un étalon de mesure, invariable et universel, était apparue nécessaire pour étudier scientifiquement les prix<sup>43</sup>. En ce sens, A. Smith avait distingué le prix réel d'une chose, mesuré par une quantité de travail, et son prix nominal, ou encore pécuniaire, mesuré par une quantité d'argent<sup>44</sup>. Malthus avait repris ces observations en les intégrant à sa théorie de la valeur, aux termes de laquelle la valeur d'utilité était opposée à la valeur nominale et à la valeur réelle d'échange<sup>45</sup>. De même, Ricardo se gardait de confondre valeur courante et richesse réelle<sup>46</sup>. Enfin, J.B. Say s'attachait aux variations réelles et aux variations relatives des prix, les unes étant «celles où la valeur des choses change avec les frais de production», les autres «celles où la valeur des choses change par rapport à la valeur des autres marchandises»<sup>47</sup>.

Dès lors, les classiques pouvaient observer efficacement l'effet de la productivité sur les prix et le bien-être. On sait déjà qu'en ce sens A. Smith répartissait les produits en trois classes, suivant leur possibilité d'accroissement et l'évolution de leur prix. Plus particulièrement, observait-il, l'effet des améliorations est de baisser par degrés, le prix réel de presque tous les ouvrages de manufacture<sup>48</sup>. Certes, pour quelques activités, la hausse des matières premières annule les avantages des perfectionnements (charpenterie-menuiserie par ex.), mais, le plus souvent, la mise au point des machines, les progrès dans la dextérité et la distribution du travail sont déterminants<sup>49</sup>. Tel a été le cas de la métallurgie de transformation, de la coutellerie, de la serrurerie, de la quincaillerie, de l'horlogerie, du textile, précise l'auteur, qui s'appuie sur des chiffres précis et décrit même l'évolution de certaines techniques de fabrication<sup>50</sup>. Bien plus, les perfectionnements permettent non seulement de diminuer les prix de vente, mais encore de payer des salaires plus élevés<sup>51</sup>.

A son tour, Malthus insistera sur la diffusion du progrès par les prix. Lorsque les débouchés s'y prêtent, la tendance naturelle des machines est de réduire le prix des produits et, par suite, d'en augmenter le débit<sup>52</sup>. Pareillement, selon Ricardo, les inventions permettent d'ajouter à l'abondance, d'augmenter les richesses sans augmenter la valeur des produits<sup>53</sup>. Enfin Stuart Mill parachevait la théorie anglaise en la formulant à la manière d'une loi: «Le prix des articles manufacturés, énonçait-il, tend à s'abaisser à mesure que la société fait de nouveaux progrès» et, quant à l'ouvrier, «ces perfectionnements ont pour résultat d'augmenter la somme des objets que le travail lui permet d'acheter avec son salaire et d'améliorer sa condition...»<sup>54</sup>.

Cependant, là aussi J.B. Say est, parmi les classiques, l'un des plus sensibles au progrès technique. Certes, dans la France du XVIIIe siècle, on avait déjà philosophé sur la relation entre progrès et bien-être. Malgré le titre de son *Esquisse...*, Condorcet ne s'était pas limité aux progrès de l'esprit et avait fort bien évoqué comment, en consommant moins de forces ou en détruisant moins de matières pour un même produit, la société

bénéficierait de jouissances plus étendues. Ou encore, Condillac souhaitait que les arts progressent suffisamment pour tirer la nation de la vie grossière, modérément aussi, afin qu'elle demeure dans la vie simple, sans tomber dans la vie molle<sup>55</sup>.

Mais, c'est d'une manière bien plus systématique que J.B. Say s'attache à la diffusion du progrès économique. Dans son *Traité* comme dans son *Cours*, il montre à plusieurs reprises que les consommateurs sont des bénéficiaires possibles et même les bénéficiaires normaux des perfectionnements techniques<sup>56</sup>. L'introduction d'une nouvelle machine permet aux producteurs de baisser leur prix sans y perdre; ils peuvent donner bavantage car ils ont obtenu davantage. Bientôt même, la concurrence le leur impose. Le capitaliste profitera désormais, à titre de consommateur, de l'avantage réparti à tous. Ainsi, les baisses réelles sont favorables aux acheteurs sans être défavorables aux vendeurs et, plus généralement, les consommateurs «jouiront alors d'une douceur de prix qui ne coûtera plus rien à personne»<sup>57</sup>. Il en résultera un grand développement de l'industrie, de nouvelles voies offertes à la fortune, une amélioration de la situation ouvrière, en bref une conjoncture favorable au bonheur des nations.

J.B. Say n'est pas en peine de présenter des arguments à l'appui de cette thèse. L'influence d'A. Smith, sa propre expérience de filateur l'incitent à exposer la baisse du prix réel des produits textiles<sup>58</sup>. Mais, plus généralement, l'évolution des conditions de vie suffit à établir le fait: nous sommes plus accommodés que nos pères. «Dans mon enfance, écrit J.B. Say, il n'y avait pas un seul agent de change qui eût une voiture. Maintenant il n'y en a pas un seul qui n'en ait une», et citant Mme de Maintenon qui recommandait à sa belle-soeur de faire durer une livre de bougie trois jours et de ne pas chauffer ses appartements plus de trois mois dans l'année, «quelle maison, je ne dis pas riche mais médiocre, voudrait de nos jours s'imposer une pareille réserve?»<sup>59</sup>. Pourtant, ce mouvement vers le bien-être n'est pas toujours instantané. Avant de contribuer à l'opulence générale, l'introduction des machines peut, dans l'immédiat, être une cause de souffrances pour la classe des manouvriers et une source d'avantages exorbitants pour la classe des entrepreneurs. Mais s'il revient à J.B. Say d'avoir systématisé la relation productivité, prix, bien-être, c'est surtout aux classiques anglais que l'on doit d'avoir exposé les limites aux effets du progrès technique<sup>60</sup>.

### **B. Les Limites de la baisse des prix**

Alors qu'en France le principe de la diffusion du progrès par les prix était de plus en plus fréquemment admis aussi bien par les libéraux que par leurs adversaires<sup>61</sup>, en Angleterre, ceux-là même qui l'avaient enseigné formulaient à son égard de sérieuses réserves. Ces réserves se ramènent essentiellement à deux: d'une part, la baisse des prix ne peut s'étendre à tous les produits; d'autre part, les effets mêmes des baisses effectives sont compromis par l'augmentation de la population.

En effet, A. Smith précisait déjà que les baisses de prix ne portent guère que sur les produits manufacturés. Le prix des produits bruts (matières premières, produits agricoles) ne s'abaisse pas, même dans le cas d'un progrès technique. Ou bien le progrès ne fait alors que retarder une tendance naturelle à la hausse des coûts; ou bien la pression de la demande est telle que la baisse des prix ne suit pas la baisse des coûts. Dès lors, «ces sortes d'améliorations dans la puissance productive du travail qui tendent directement à réduire le prix réel des ouvrages de manufacture tendent indirectement à élever la rente réelle de la terre»<sup>62</sup>.



On sait que Ricardo systématisera la pensée de Smith à cet égard en formulant la loi des rendements décroissants et que Stuart Mill estimera encore que les baisses de prix réel sont exceptionnelles en ce qui concerne les matières premières et produits agricoles. En règle générale leur tendance à la hausse est simplement contenue, de temps à autre, par le progrès de la production. Les perfectionnements ne parviennent pas à corriger entièrement la hausse des prix consécutive à la décroissance des rendements. Aussi, comme ses prédécesseurs, Stuart Mill conclut que «le progrès de l'agriculture n'a pas en réalité fait baisser les rentes»<sup>63</sup>.

La hausse des prix agricoles est en effet la conséquence logique du principe de population pressenti par Smith, défini par Malthus, appliqué par Ricardo et Stuart Mill. Pour une population stationnaire, les progrès agricoles sont effectivement générateurs de baisses de prix et, plus généralement, les perfectionnements «ont pour résultat d'augmenter la somme des objets que le travailleur peut acheter avec son salaire et d'améliorer sa condition si une multiplication trop rapide ne vient pas le priver de ces avantages»<sup>64</sup>. Au cas où cette dernière hypothèse se réalise, les gains de croissance sont neutralisés par l'expansion démographique. Cette proposition est trop connue pour qu'il y ait lieu d'insister. Observons cependant que la pensée de Stuart Mill, sur ce point, n'a pas toujours été aussi arrêtée qu'on l'admet généralement. Certes, affirme-t-il, «il arrive rarement qu'une amélioration prenne le devant sur la population». En matière agricole, face à la demande croissante les perfectionnements agricoles peuvent au plus empêcher les gains de renchérir<sup>65</sup>. Mais Stuart Mill a parfois aussi douté du principe de population et tenu des propos différents de ceux précités, écrivant par exemple: «On ne doit pas trop craindre que l'accroissement de la population dépasse celui de la production et si l'on suppose la moindre amélioration réelle dans les habitudes des classes inférieures, il n'est pas même probable que la population suive les progrès de la production»<sup>66</sup>.

Ces hésitations ne sauraient être considérées comme le signe d'une pensée irrésolue. Contrairement à certains de leurs successeurs, les classiques préféraient les contradictions d'une réalité complexe et changeante aux schématisations arbitraires et dogmatiques. Si, en ce qui concerne la diffusion du progrès, leurs propos n'étaient pas très arrêtés, c'est qu'alors les faits de productivité n'étaient pas non plus toujours déterminants. Les innovations, la croissance, n'étaient pas aussi généralisées qu'aujourd'hui. Par suite, il importait de demeurer très nuancé. Une théorie du progrès technique au temps des classiques n'aurait pas pu être aussi simple qu'elle peut l'être aujourd'hui. C'est seulement au début du XXe siècle que la liaison productivité-prix-bien-être apparaîtra évidente à certains auteurs<sup>67</sup>. C'est même seulement dans les années 50 que les phénomènes de croissance ont retrouvé une place notoire en science économique.

Il n'en demeure pas moins que la diffusion du progrès ne se fait pas toujours immédiatement et directement par les prix, mais que, bien souvent encore, elle procède d'abord de manière limitée au échelonnée, en se limitant à certaines catégories de bénéficiaires, en affectant certains types de revenus plus que d'autres. A cet égard, ce serait aussi une perspective de recherche à développer que d'analyser les observations bien connues des classiques en matière de profit, de rente et de salaires, du point de vue spécifique des phénomènes de productivité et de progrès technique<sup>68</sup>.

## NOTES

1. Ce sont les titres même de divers chapitres. (L'expression «moteurs aveugles» distingue la force mécanique de la force motrice animale ou humaine). On sait également que plusieurs chapitres du cours d'économie concernent la division du travail.

2. Même observation que précédemment, étant précisé que le titre intégral du dernier chapitre cité est «De l'échange des frais de production contre les produits et de ce qui constitue les progrès industriels». Cours... première partie, chapitre IX.

3. F. BASTIAT: «Ce que l'on voit et ce que l'on ne voit pas, VIII, Les machines», in Mélanges d'économie politique, Bruxelles, 1851, tome II, p. 355 et s.

4. Chap. XXXI, «Des machines».

5. Livre IV, chapitre III.

6. Sur les facultés productives et leur perfectionnement, cf. le livre précité de la Richesse des nations et notamment les trois premiers chapitres qui comprennent le célèbre texte relatif à la division du travail. Cf. également le chap. VII des Principes..., de MALTHUS (principalement sections V et VI), le livre Ier, chap. VII, du Traité... et divers chapitres du Cours (Ière partie, chap. XV à XIX; IIème partie, chap. X, XI, XII) de J.B. SAY; l'ouvrage de CHAPTAL: De l'industrie française, Paris, 1819 (IIIe partie, chap. premier). Pareillement, les textes bien connus de RICARDO sur la rente contiennent diverses observations relatives aux «améliorations dans l'agriculture»; dans ses Principes..., STUART MILL, qui emploie d'ailleurs le terme de productivité, s'interroge sur les «causes» d'une puissance productive supérieure» (Livre I, chap. VII) cependant que, dès 1842, dans la première édition de son Cours d'économie politique (2e leçon), M. CHEVALLIER montre que «l'élévation de toutes classes est liée au développement de la puissance productive».

7. «Le travail ne peut acquérir cette grande extension de puissance productive sans une accumulation préalable de capitaux», Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations, livre II: «De la nature des fonds, de leur accumulation et de leur emploi», introduction (p. 194, tome II de la traduction Germain Garnier, Paris, 1802).

8. «La dextérité perfectionnée dans un ouvrier peut être considérée sous le même point de vue qu'une machine ou un instrument de métier qui facilite et abrège le travail», op. cit., livre II, chap. I (p. 205, tome II de la traduction précitée).

9. Cf. sur ce point, le premier chapitre de la Richesse des Nations (p.21 et s., tome I de la traduction précitée).

10. Sur l'amélioration des terres, cf. le chapitre XI du livre I et le chapitre I du livre II (p. 94 et s. et 204, tome II de la traduction précitée).

11. Livre I, chapitre XI (p. 89 et s. de la traduction précitée).

12. T.R. MALTHUS: Principes d'économie politique considérés sous le rapport de leur application pratique, chap. VII, section V (p. 102 à 121, tome II de la traduction. Constancio, Paris, 1820).

13. Ibid, (trad. précit., p. 103-104).

14. D. RICARDO: Principes de l'économie politique et de l'impôt, chap. II (p. 61-63 du tome I de la traduction Debyser, Paris, 1933).

15. Op. cit. chap. XXXI (p. 223, tome II de la traduction précitée).

16. Parmi la première sorte de perfectionnement, STUART MILL cite l'abandon des jachères pour la rotation des récoltes; l'introduction de nouvelles céréales, adaptées à cette rotation, et

d'engrais plus puissants comme le guano; les progrès dans la nourriture des animaux. Parmi la seconde sorte de perfectionnement figurent l'application de nouveaux instruments (machines à vanner et à battre le grain), l'usage mieux entendu de la force musculaire tel qu'il résulte de la charrue écossaise tirée par deux chevaux de front (au lieu de trois ou quatre à la file) et maniée par un seul homme (au lieu de deux), etc. Cf. STUART MILL: Principes d'économie politique avec quelques-une de leurs applications à l'économie sociale, livre I, chap. XII, § 3 (tome I, p. 212 et s. de la traduction Dussard et Courcelle Seneuil, Paris, 1873). Sur les améliorations en agriculture, cf. également le livre IV, chap. III, § 4 (tome II, p. 266 et s. de la traduction précitée).

17. Op. cit., livre I, chap. VII (tome I, p. 115 et s. de la traduction précitée).

18. Cf. J.B. SAY: Traité d'économie politique ou simple exposition de la manière dont se forment, se distribuent et se consomment les richesses, livre I, chap. VII (tome I, p. 54 et s. de l'édition de 1819) et Cours complet d'économie politique pratique, première partie, chap. IX (tome I, p. 247 et s. de l'édition de 1828).

19. Cours..., première partie, chap. IX (tome I, p. 248-249 de l'édition précitée).

20. Ibid, (tome I, p. 253-257 de l'édition précitée).

21. Alors qu'il fallait auparavant deux ouvriers, l'un à droite, l'autre à gauche du métier pour se renvoyer la navette, grâce à la navette volante il suffira d'un seul tisserand placé au milieu du métier, une simple ficelle attachée à un manche tenu à la main permettant d'assurer le mouvement de la navette.

22. Ibid, (tome I, p. 258-262 de l'édition précitée).

23. Ces limites tiennent principalement, observe-t-il, aux dimensions du marché, au coût du transport, au caractère recherché de certains objets, cf. Cours, première partie, chap. XVI et XVII.

24. Cf. Cours..., première partie, chap. XVIII.

25. Il fallait exactement remplacer, pour plusieurs centaines de fils à la fois, l'action de deux mains lorsqu'elles pincent à peu de distance une mèche de coton et l'affinent en l'allongeant. On sait qu'à cet effet l'idée maîtresse d'Arkwright consiste à faire passer cette mèche entre deux paires, suffisamment distantes, de cylindres dont la seconde tourne plus vite que la première. Cf. Cours..., première partie, chap. XIX.

26. Cf. Cours..., deuxième partie, chap. IV.

27. Cf. Cours..., deuxième partie, chap. VII.

28. Cf. Cours..., deuxième partie, chap. IX et X, où J.B. SAY apparaît ainsi curieusement comme un des précurseurs de l'idée de construction préfabriquée.

29. Sur la force motrice, cf. Cours..., deuxième partie, chap. XI; sur les brevets d'invention, quatrième partie, chap. XXI; sur les voyages d'information et sur les «essais dans les arts», septième partie, chap. XXIX.

30. Qui définit la «puissance productive» comme «la quantité et la qualité de production qui correspond à un nombre d'hommes déterminés. Cf. Cours d'économie politique fait au Collège de France, par MICHEL CHEVALLIER rédigé par M. A. BROET et publié avec l'autorisation de M. CHEVALLIER, année 1841-1842, Paris, p. 81.

31. Cf. J. FOURASTIE: Le grand espoir du XXe siècle, édition définitive, Gallimard 1985.

32. J.B. SAY: Cours..., première partie, chap. XVIII: «Du service des machines dans les arts» (t. I, p. 399 de l'édition précitée).

33. Cf. J.C.L. SISMONDE DE SISMONDI: Nouveaux principes d'économie politique ou De la richesse dans ses rapports avec la population, livre IV chap. III et livre IV, chap. VII: «De la

population rendue superflue par l'invention des machines» (citation extraite de ce dernier chapitre, t. II p, 317, de l'édition Delaunay, Paris, 1827).

34. CHAPTAL (que l'on peut d'ailleurs tenir pour le premier économiste français à s'être systématiquement et principalement intéressé aux phénomènes de progrès technique) exposait que les machines (en permettant, grâce à la réduction des coûts, d'abaisser le prix de vente et d'augmenter la consommation et la production) aboutissent à employer plus de bras qu'on pourrait le faire par une fabrication sans mécaniques. Cf. Comte CHAPTAL: *De l'industrie française*, Paris, 1819, t. II, p. 30. Pareillement M. Chevallier soutenait, dans son *Cours d'économie politique*, que l'introduction du machinisme était finalement favorable à l'emploi (op. cit., 4<sup>e</sup> leçon et s.).

35. Après avoir observé que l'augmentation du revenu d'un pays peut très bien s'allier avec une diminution du travail, RICARDO écrit exactement que les hommes dont l'agriculture ne pourrait plus assurer le travail «pourraient trouver du travail dans les manufactures ou à titre de domestiques» ou, en d'autres termes, dans l'industrie et les services. Cf. D. RICARDO: *principes de l'économie politique et de l'impôt*, chap. XXXI «Des machines» (t. II, p. 220 de l'édition précitée).

36. Cf. le chapitre XXXI des *Principes...* et spécialement tome II, p. 211-212 de la traduction précitée.

37. «Les individus peuvent perdre mais la société recueille toujours une augmentation de richesse par suite de l'adoption de toute invention qui épargne du travail» écrivait Mac CULLOCH après avoir remarqué, comme J.B. SAY, que souvent le progrès «oblige les ouvriers à changer de travaux». Cf. Mac CULLOCH: *Principes d'économie politique suivis de quelques recherches relatives à leur application*, 1<sup>ère</sup> partie, chap. VII (t. I, p. 235 de la traduction Guillaumin, Paris, 1851).

38. Sur la baisse du produit brut face à une augmentation du produit net, cf. *Principes...*, chap. XXXI (t. II, p. 213 et s. de la traduction précitée). Précisons qu'au temps de RICARDO, comme aujourd'hui d'ailleurs, le principe qu'une innovation puisse diminuer la production totale n'était pas unanimement admis. Ainsi Mac CULLOCH pourtant disciple du maître à bien des égards, écrivait que «l'introduction des machines n'a jamais pour but de diminuer, mais toujours d'augmenter le produit brut» (op. cit., t.I, p. 241).

39. Sur l'apologue du cheval mangeur selon RICARDO cf. le chapitre précité des *Principes...* (op. cit., t. II, p. 220).

40. Op. cit., p. 223. (RICARDO emploie indifféremment l'expression «revenu brut» ou «produit brut»).

41. STUART MILL: *Principes...*, livre IV, chap. III, § 4 (trad. cit., t.II, p. 267).

42. Cf. J. FOURASTIE et B. BAZIL: *Pourquoi les prix baissent*, Paris, Hachette, 1984.

43. Avant les classiques, quelques précurseurs s'étaient attachés à ce problème. Ainsi, W. PETTY recommandait comme étalon le prix moyen de la nourriture journalière d'un homme; GALIANI estimait que l'homme est la commune mesure de toutes les valeurs, celle-ci pouvant être donnée dans certaines sociétés, par le prix moyen des esclaves; CANTILLON s'en remettait à la quantité de terre nécessaire à l'entretien d'un travailleur.

44. Cf. A. SMITH: *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*, livre I, chap. V: «Du prix réel et du prix nominal, des marchandises ou de leur prix en travail et de leur prix en argent» (t. I, p. 59 et s. de la traduction précitée). Le prix réel de chaque chose n'est en définitive que «la peine et l'embarras de l'acquérir... une certaine quantité de travail que nous échangeons pour ce qui est supposé contenir la valeur d'une quantité égale de travail». En effet, «le travail, ne

variant jamais dans sa valeur propre, est la seule mesure réelle et définitive qui puisse servir, dans tous les temps et dans tous les lieux, à apprécier et à comparer la valeur de toutes les marchandises. Il est leur prix réel, l'argent n'est que leur prix nominal» (souligné par A. SMITH). Nul n'ignore, par ailleurs, la fameuse distinction effectuée par cet auteur entre prix naturel et prix de marché, le prix naturel étant «le point central vers lequel gravitent continuellement le prix de toutes les marchandises», le prix de marché étant le prix des transactions effectives (t.I, chap. VII: «Du prix naturel des marchandises et de leur, prix de marché», p. 110 et s.). Le «prix naturel» de A. SMITH correspond approximativement au prix nécessaire de MALTHUS (prix nécessaire pour procurer l'approvisionnement d'une denrée), au prix intrinsèque de Cantillon (valeur de la quantité de terre ou de travail nécessaire à la fabrication d'un produit).

45. Cf. MALTHUS: Principes..., tome I, chap. II: «De la nature et de la mesure de la valeur» (notamment p. 60 de la traduction précitée): La valeur nominale est «la valeur des choses estimées en métaux précieux», la valeur réelle «la faculté que chaque chose possède de procurer par son échange les choses nécessaires et utiles à la vie, y compris le travail».

46. Cf. RICARDO: Principes..., t. II, Chap. XX: «Des propriétés distinctives de la valeur et des richesses» (t. II, p. 72 et s. de la traduction précitée).

47. Cf. J.B. SAY: Traité..., livre II, chap. II: «Des variations réelles et des variations relatives des prix» (t. II, p. 46 et s. de l'édition précitée).

48. Richesse des nations..., livre I, chap. XI (t. II, p. 147 de la traduction précitée).

49. «Pour tous les ouvrages où le prix réel des matières premières ne hausse point ou ne hausse pas extrêmement, celui de la chose manufacturée baisse considérablement» (id. p. 149).

50. Ainsi obtenait-on alors pour 20 schellings une montre qu'on aurait payée 20 livres au milieu du siècle précédent. Pareillement, en prix réel les draps fins ont suffisamment baissé pour que des effets autrefois interdits au peuple, économiquement et même juridiquement (par des lois somptuaires), soient désormais accessibles aux plus basses classes. Tel a été l'effet de l'invention des machines à fouler et à filer.

51. «Quoique, par suite de l'état florissant de la société, le prix réel du travail doive s'élever considérablement, cependant la grande diminution dans la quantité de travail que chaque chose exige fait bien plus en général que compenser quelque hausse que ce soit qui puisse survenir dans le prix de ce travail» (id., p. 148).

52. MALTHUS: Principes..., chap. VIII, section V et précis récapitulatif (p. 102-103 et 402 du tome II de la traduction précitée. Sur la notion de prix réel, cf. également t. I, p. 56 et s., 96 et s., 149 et s.).

53. RICARDO: Principes..., t. II, chap. XX.

54. STUART MILL: Principes..., livre IV, chap. II, III et IV (notamment p. 251 et s., 289 et s., t. II de la traduction précitée). Stuart Mill observait en outre, que les perfectionnements portaient bien plus sur les biens courants que sur les objets de luxe.

55. Un peuple demeurera dans la vie simple, précisait CONDILLAC, «lorsque dans les arts qu'il crée ou qu'il perfectionne, il ne cherchera que les choses d'un usage commun»; il tomberait, par contre, dans la vie molle si les perfectionnements en venaient essentiellement à satisfaire le luxe d'un petit noble. Cf. CONDILLAC: Le commerce et le gouvernement, chap. XXVI: «De l'emploi des hommes dans une société qui a des mœurs simples» (p. 274 de l'édition 1798). A noter également que Condillac préfigurait encore la pensée des spécialistes contemporains du progrès technique dans la mesure où, montrant que «les productions se règlent d'après les consommations» (op. cit. chap. XXIV) il percevait que l'accroissement des quantités produites

doit s'adapter à la structure de la consommation croissante.

56. «Quelques avantages que présente définitivement l'emploi d'une nouvelle machine pour la classe des entrepreneurs, ceux qui en retirent le principal sont les consommateurs» Cf. J.B. SAY: *Traité...*, livre I. chap. VII (t. I p. 59 de l'édition précitée). Cf. également pour des observations analogues, le *Cours...*, première partie, chap. IX (t. I, p. 261 de l'édition précitée).

57. Cf. J.B. SAY: *Traité...*, livre II, chap. II (t. II, p. 46-47 de l'édition précitée).

58. Sur la baisse du prix des produits textiles, cf. notamment le *Cours...*, chap. XIX: «De la révolution survenue dans le commerce à l'occasion des machines à filer le coton» (t. I, p. 404 de l'édition précitée).

59. «Les petites fortunes peuvent maintenant se procurer des douceurs qui n'étaient autrefois qu'à l'usage des riches», écrit encore J.B. SAY: *Traité...*, livre II, chap. III (t. II, p. 31 et s. de l'édition précitée).

60. Observons que J.B. SAY a évoqué l'hypothèse où les baisses de prix consécutives aux améliorations techniques seraient annulées par des augmentations correspondantes d'impôt. Cf. J.B. SAY: *Cours...*, édit. précitée, t.VI, p. 108.

61. SISMONDI, que l'on ne peut pas dire systématiquement favorable au machinisme, affirmait cependant: «Chaque procédé nouveau qui économisait le travail était suivi d'une diminution dans le prix du produit... C'est ainsi que nous avons vu certaines jouissances qui autrefois, étaient réputées de luxe, descendre successivement aux classes qui en avaient été privées. Les fenêtres vitrées, autrefois réservées aux palais, se retrouvent aujourd'hui dans les moindres chaumières.» Par ailleurs, à la suite de J.B.SAY, des économistes comme WALRAS, GAUWES, LEROY-BEAULIEU, enseigneront que «le prix des produits s'abaisse dans une société progressive» (WALRAS: *Éléments d'économie pure*, Lausanne 1996, 28e leçon. «De l'augmentation dans la quantité des produits. Lois de variation générale des prix dans une société progressive. «Cf. CAUWES: *Cours d'économie politique*, Paris, 1880, t. II, p. 37. LEROY-BEAULIEU *Essai sur la répartition des richesses et sur la tendance à une moindre inégalité des conditions*, Paris, 4e éd. 1896, p. 605).

62. A. SMITH: *Richesse des nations...*, livre I, chap. XI (t. II, p. 159 de la traduction précitée; cf. également t. I, p. 89 et s., où A. SMITH expose cependant que le principe de la hausse es produits bruts subit une importante exception en ce qui concerne le blé dont le prix tend à une baisse réelle).

63. STUART MILL: *Principes...*, livre IV, chap. II, paragraphe 3 et chap. III, paragraphe 4 (t. II, p. 251 et s. et 270 et s. de la traduction précitée; cf. également t. I, p. 213 et s.).

64. Cf. STUART MILL: *Principes...*, livre IV, chap. V, paragraphe 2, et chap. III, paragraphe 4 (t. II, p. 300 et 270 et s. de la traduction précitée).

65. Id., p. 272.

66. *Principes...*, livre IV, chap. I, paragraphe 2 (id., t. II, p. 246).

67. En ce sens, A. MARCHALL montrera l'importance des économies de facteurs sur la croissance et l'amélioration du niveau de vie («économies externes» tenant à la concentration, au développement général des connaissances; «économies internes» tenat aux possibilités, à l'organisation et à la gestion des entreprises). Cf. A. MARSHALL: *Principes d'économie politique*, traduction française, Paris, 1906, t. I, p. 459 (v. également t. II, p. 530).

68. Quelques réflexions ont été effectuées en ce sens dans notre article «Progrès technique et répartition chez les économistes classiques», *Revue d'Histoire Economique et Sociale*, 63-4 (dont le présent texte rejoint certains éléments).