



Observatoire Français des Conjonctures Economiques, 69 quai d'Orsay 75340 Paris Cedex 07 - Tél. : 01 44 18 54 00 - Fax : 01 45 56 06 15

N° 175 — Vendredi 29 mai 1998

REPRISE SOUS TENSION ?

La consolidation de la reprise de l'activité en ce début d'année 1998 a nettement accentué les tensions sur les capacités de production manufacturières. Selon l'enquête de conjoncture industrielle d'avril, en atteignant 86,7 %, le taux d'utilisation a dépassé sa moyenne de longue période (84,6 %), pour la première fois depuis sept ans.

Cependant, cette élévation du taux d'utilisation ne témoigne pas, jusqu'à présent, du retour à une situation de tensions excessives, comme en 1989. Car dans un environnement financier peu propice à l'accumulation des moyens de production, les entreprises ont étendu les capacités, non pas en investissant, mais en allongeant la durée de fonctionnement de leurs équipements. Elles ont ainsi poursuivi, en 1997, l'ajustement entrepris au début des années quatre-vingt-dix qui a consisté à brider durablement les achats de matériels pour utiliser davantage le capital existant.

Tassement du capital, hausse de la durée d'utilisation

L'entrée dans la décennie quatre-vingt-dix avait marqué le terme de la grande vague d'investissements des années quatre-vingt. Dominé par une ample récession suivie d'un bref rebond, le cycle qui s'est alors engagé a durablement déprimé les dépenses en matériels des entreprises industrielles. En 1997, les achats d'équipements par l'industrie étaient

encore inférieurs de 25 % au volume atteint lors du pic de 1990 (graphique 1).

De ce blocage a résulté un net ralentissement de la croissance du capital productif. Dans l'industrie, l'effort d'accumulation de la seconde moitié des années quatre-vingt avait porté la croissance du stock d'équipements à 3,3 % l'an en moyenne entre 1984 et 1990. Depuis lors, celle-ci, tombée à 1,4 % l'an, a été divisée par presque 2,5.

Dans le même temps, les industriels ont, en moyenne sur la période, allongé significativement la durée d'utilisation de leurs équipements (4,6 % depuis 1990). Les soubresauts conjoncturels du début de la décennie se sont répercutés sur le temps de fonctionnement des matériels, notamment en 1993.

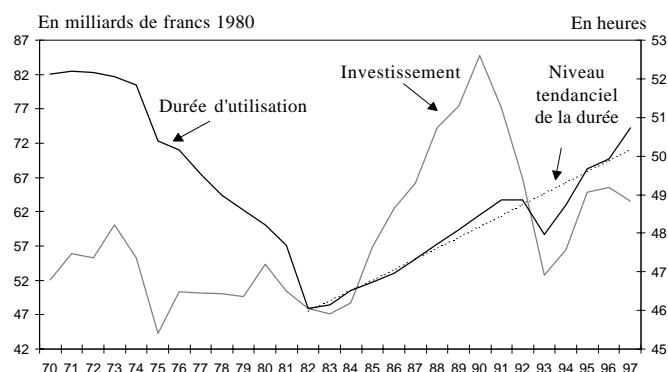
Mais ces à-coups n'ont pas infirmé le redressement tendanciel engagé en 1982, après environ dix années de déclin continu (graphique 1).

L'élévation de la durée d'utilisation dans les années quatre-vingt-dix semble avoir été la réponse apportée par les producteurs au recul de l'investissement et à son corollaire, le freinage du capital productif. Mais par là-même, les entreprises ont pu enrayer, et finalement retourner, la dégradation de l'efficacité du capital, quasi continue depuis 1970 ; et, dans une conjoncture heurtée, préserver ainsi sa rentabilité⁽¹⁾.

La recherche de l'autofinancement a été le moteur de ces ajustements. Poussées au désendettement par le maintien de taux d'intérêt réels élevés, qui entamaient aussi la profitabilité du capital, les entreprises ont réduit leurs dépenses en équipements. De fait, taux réels élevés, faible investissement, allongement de la durée d'utilisation et désendettement ont marqué de manière simultanée les transformations de la sphère productive durant la plus grande partie des années quatre-vingt-dix.

Le retard pris dans l'accumulation du capital productif aurait pu laisser augurer que la vive accélération de l'activité

1. Investissement* et durée d'utilisation des équipements dans l'industrie



* FBCF en matériels hors transport

Sources : Comptes nationaux, Banque de France, calculs OFCE.

(1) Voir sur ce point Hervé Péléraux, « Taux d'intérêt aux entreprises, le surplomb », *Lettre de l'OFCE*, n° 164, juin 1997.

en 1997 soit à l'origine de fortes tensions sur les capacités industrielles. Pourtant, même si le taux d'utilisation s'est redressé tout au long de l'année dernière, force est de constater, qu'en moyenne, les tensions sont restées faibles à ce stade de la reprise (graphique 3). Le taux d'utilisation ne s'est d'ailleurs significativement élevé au-delà du niveau normal que très récemment. Ainsi, malgré le retard de l'investissement, les entreprises ont continué à étendre les capacités de production, par le biais d'un allongement de leur durée d'utilisation qui, finalement, a freiné la montée des tensions.

Investissement et durée d'utilisation apparaissent ainsi comme les deux termes de l'alternative proposée à l'entrepreneur pour obtenir le volume de capacité de production qu'il désire (voir encadré). Mais ces choix productifs relèvent de comportements parfois complexes que l'on peut tenter d'éclairer à partir d'une analyse rétrospective.

Durée d'utilisation des équipements et investissement : quels liens ?

Sur très longue période, l'évolution du capital et celle de la durée d'utilisation sont apparemment indépendantes. En effet, alors que le volume de capital s'est constamment accru depuis 1970⁽²⁾, la durée d'utilisation ne fait pas apparaître, sur la même période, de hausse tendancielle : en 1997, elle a presque rejoint les niveaux d'avant le premier choc pétrolier. Cette quasi-stabilité à l'échelle historique trouve une première justification dans les surcoûts liés au travail en équipes successives : coûts de gestion de systèmes d'organisation parfois complexes, surcoûts salariaux liés aux horaires atypiques par exemple. Par ailleurs, comme le montre l'enquête de la Banque de France, ce mode d'organisation du travail se heurte à différents obstacles⁽³⁾. Selon la dernière enquête, 52,5 % des entreprises rencontreraient des difficultés à allonger leur durée d'utilisation. Parmi ces entreprises, 22,3 % d'entre elles évoquent les réticences des salariés, 18,2 % les positions syndicales comme principaux obstacles, les obstacles techniques ne représentant que 13,1 % des réponses.

En revanche, à un horizon plus court, on observe une évolution parallèle de l'investissement et de la durée d'utilisation, en lien avec le cycle économique.

L'analyse des mouvements du travail en équipes dans l'industrie française montre que ces derniers, à l'instar de l'investissement, sont en phase avec la conjoncture. Le recours à ce type d'organisation s'est fortement développé durant la période de croissance rapide des années soixante. Une diminution de ce recours est observée à partir de la récession de 1974 et ce jusqu'en 1982. Une nouvelle extension du travail posté est alors apparue en lien avec les restructurations industrielles. Elle s'est confirmée avec la reprise de 1987. Par contre, la diffusion du travail en équipes s'est poursuivie dans la phase de croissance particulièrement lente de la présente décennie.

Le travail posté entraînant des surcoûts, les entreprises recourent moins à ce mode d'organisation durant les phases de faible croissance pour préserver les marges d'exploitation. Inversement, en période d'expansion soutenue de l'activité, la diffusion du travail posté permet une exploitation plus intensive des équipements sans obérer les résultats d'exploitation.

Mais à très court terme, ce parallélisme est perturbé par des décalages qui trouvent leur origine dans la plus grande facilité qu'ont les entreprises à allonger ou à raccourcir la durée d'utilisation de leurs équipements, qu'à décider ou renoncer d'investir. L'investissement est en effet une décision lourde, qui engendre des coûts, et qui de surcroît est, en règle générale, irréversible. Dès lors, les producteurs ne procéderont à des achats, ou ne les ajourneront, qu'une fois les facteurs déclenchants solidement assurés. A l'inertie des décisions, s'ajoutent en outre les délais inhérents à la mise en œuvre d'équipements nouveaux.

Pour produire, les entreprises disposent d'un parc d'équipements (K). Le niveau de production (Q) que ce capital permet d'obtenir dépend conjointement de la productivité potentielle horaire du capital (PPH), de la durée d'utilisation (DUE) et enfin de la part des équipements installés qui sont effectivement en activité (le taux d'utilisation, TU). Le produit du stock de capital, de la durée d'utilisation et de la productivité horaire définit d'abord la capacité de production (Q_c), soit :

$$Q_c = K \cdot DUE \cdot PPH \quad (1)$$

Ensuite, la production effectivement réalisée est obtenue en pondérant la capacité de production par son taux d'utilisation :

$$Q = K \cdot DUE \cdot PPH \cdot TU \quad (2)$$

A capacité de production donnée, la durée d'utilisation apparaît donc comme un substitut du stock d'équipements, et donc de l'investissement (équation 1). A production donnée, elle permet de moduler les capacités et donc finalement le taux d'utilisation (équation 2).

L'analyse des effets induits par l'allongement de la durée d'utilisation s'appuie sur la séparation de sa variation tendancielle (DUE_t , dont le taux de croissance est évalué à 0,6 % l'an depuis 1982) et de ses variations cycliques (DUE_c). D'après l'équation (2) le taux de croissance de la production s'écrit :

$$\dot{Q} = \dot{K} + DUE_t + DUE_c + PPH + TU \quad (3)$$

A croissance de la production donnée, l'annulation de la hausse tendancielle de la durée peut être compensée :

- soit par une majoration de l'évolution du stock de capital :

$$\dot{K}^* = \dot{K} + 0,6$$

- soit par une accentuation des tensions sur les capacités :

$$TU^* = TU + 0,6$$

(2) Les phases de hausse ou de baisse de l'investissement ont pour effet d'accélérer ou de ralentir la hausse du stock de capital. Ainsi croît-il constamment.

(3) Yves Lecoupeur, « La durée d'utilisation des équipements dans l'industrie en 1997 », *Bulletin de la Banque de France*, n° 50, février 1998.

Dans l'intervalle, les besoins en capacité de production sont ajustés par une modulation transitoire de la durée d'utilisation. C'est ainsi qu'en pratique, des décalages de un à deux trimestres sont observés entre l'investissement et

la durée d'utilisation. Il peut en résulter des variations opposées, sans que cela corresponde à une substitution durable.

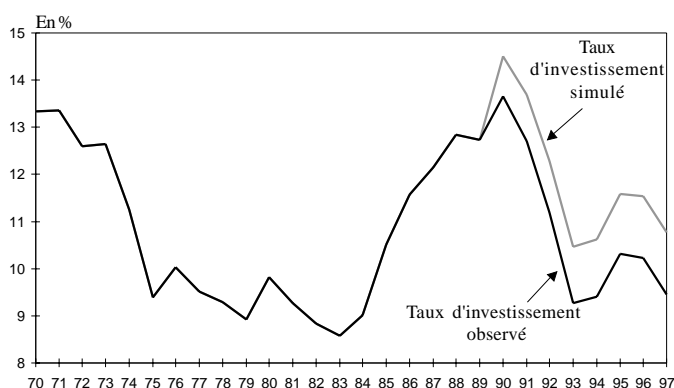
Mais le phénomène peut aussi être beaucoup plus permanent, comme on l'a vu dans la décennie quatre-vingt-dix, si les entreprises subissent une contrainte de financement liée au surendettement ou au maintien de taux réels élevés. Dans ce cas, l'allongement de la durée d'utilisation des équipements est pour un temps un véritable palliatif de l'investissement. Elle permet un assainissement de la situation patrimoniale, et d'attendre l'amélioration des conditions réelles de crédit. Il en résulte à terme la restauration de la capacité à investir : l'apparente substitution instantanée se transforme alors en complémentarité dynamique.

Les mouvements de la DUE peuvent donc se décomposer en une partie tendancielle et une partie cyclique. La première relève d'un comportement des producteurs visant à réorganiser l'appareil productif, alors que la seconde, étant donnée l'inertie du capital, reflète l'ajustement de l'offre à court terme face à une variation conjoncturelle de la demande. On peut alors tenter d'évaluer les effets de la hausse tendancielle de la durée d'utilisation depuis 1990.

Freinage du capital... et modération des tensions depuis 1990

Deux calculs polaires permettent dans un premier temps d'apprécier l'impact des réorganisations ayant conduit à l'augmentation de la durée d'utilisation. Ainsi, face à une durée plus courte, liée par hypothèse à l'élimination de sa hausse tendancielle, les entrepreneurs auraient pu réagir, soit en augmentant le taux d'investissement, soit en laissant s'accroître le taux d'utilisation. Selon les conditions détaillées dans l'encadré, on a recalculé d'abord le taux d'investissement en maintenant les tensions sur les capacités de production à leur niveau observé (cas 1), puis le taux d'utilisation des capacités de production à taux d'investissement inchangé (cas 2).

2. Taux d'investissement en matériels (cas 1)



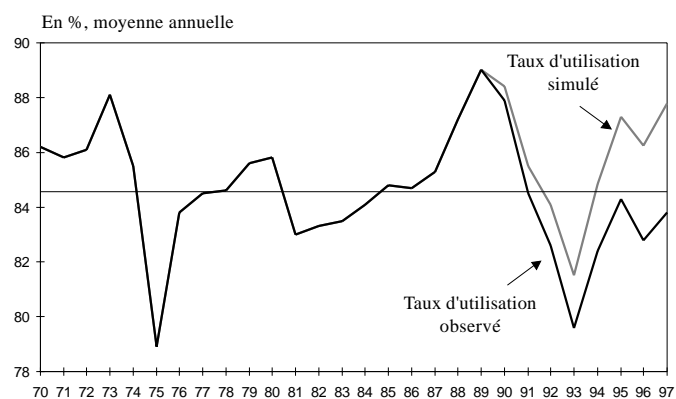
Sources : Comptes nationaux, calculs OFCE.

Selon les cas, la hausse tendancielle de la durée aurait permis :

- **d'économiser du capital** : le taux d'investissement compatible avec le niveau des tensions observé aurait été supérieur de 1,3 point en 1997, ce qui équivaut à une économie d'investissement de 14 % (graphique 2) ;

- **de limiter les tensions sur les capacités de production** : à taux d'investissement observé, le niveau du taux d'utilisation aurait été proche de son maximum historique enregistré en 1990 (graphique 3). A l'issue de la projection, le taux d'utilisation aurait été supérieur de 4 points par rapport au niveau observé.

3. Taux d'utilisation des capacités de production (cas 2)



Sources : Comptes nationaux, calculs OFCE.

Cette démarche, consistant à évaluer alternativement les effets des réorganisations sur les deux grandeurs reste cependant partielle. Elle prédétermine d'abord les comportements en faveur de l'un ou l'autre des modes d'ajustement. Ensuite elle ne prend pas en compte les effets induits sur le reste de l'économie d'un investissement plus élevé ou de tensions sur les capacités plus vives. Dès lors, une simulation ne présupposant pas au départ la nature des ajustements, et prenant en compte les effets de bouclage macroéconomique, fournira une appréciation plus juste des conséquences de l'élévation tendancielle de la durée d'utilisation. Cette simulation effectuée à l'aide du modèle Mosaïque de l'OFCE corrobore, en les nuanciant, les propos précédents⁽⁴⁾.

1. Effets d'une baisse de 0,6 % par an de la DUE après bouclage macroéconomique

En écart au compte central	1990	1992	1994	1997
<i>Equilibre emplois/ressources</i>				
PIB marchand en volume	0,01	0,02	0,01	-0,04
Importations	0,03	0,14	0,21	0,32
Consommation des ménages	0,00	0,00	-0,01	-0,05
Investissement des entreprises	0,30	2,50	4,80	7,40
Exportations	0,00	-0,20	-0,05	-0,10
<i>Prix (niveau, en %)</i>				
Prix à la consommation	0,00	0,08	0,16	0,39
<i>Marché du travail</i>				
Emploi total (milliers)	0,50	3,26	-1,13	-8,03
<i>Capacités de production (en point)</i>				
Taux d'utilisation	0,20	0,30	0,60	1,50
Taux d'investissement	0,04	0,27	0,45	0,70

Source : OFCE - modèle Mosaïque.

(4) Dans ce modèle, la durée d'utilisation des équipements n'intervient pas directement dans la fonction d'investissement industriel. Elle est toutefois utilisée pour calculer les capacités de production, argument introduit dans la fonction d'investissement.

La baisse de la durée d'utilisation entraîne une hausse des coûts de production à long terme en augmentant les besoins en capital. L'investissement serait majoré de 7,4 % en 1997 par rapport à son niveau observé.

Elle induit également une baisse de la productivité horaire du travail et de la productivité moyenne du capital. En conséquence, à très court terme, l'effet sur l'emploi de ces transformations est plutôt positif. Mais à long terme, il tend à devenir négatif. Enfin, cet accroissement du taux d'investissement, résultant d'une moins bonne utilisation du capital, ne suffit pas à développer les capacités à hauteur de l'augmentation de la production. En outre, l'effet multiplicateur d'un investissement plus élevé est aussi à l'origine d'une activité industrielle plus vigoureuse et donc de tensions supplémentaires. Par conséquent, la période de simulation s'achève avec un taux d'utilisation majoré de 1,5 point en 1997.

Quel taux d'investissement à l'horizon 2002 ?

Au vu de la faiblesse prolongée du taux d'investissement industriel, il paraît intéressant d'apprécier aujourd'hui l'ampleur de sa remontée possible à moyen terme ; selon plusieurs hypothèses sur l'évolution future de la durée d'utilisation, on évalue le taux d'investissement nécessaire à une poursuite de l'expansion du PIB au rythme de 2,5 % l'an sans tensions sur les capacités⁽⁵⁾.

Différentes hypothèses concernant l'évolution de la durée ont été retenues. La première suppose une stabilisation de cette dernière jusqu'à l'horizon de la projection (hypothèse 1). Dans ce cas de figure, les capacités de production ne croîtraient que par l'investissement : en 2002, le taux d'investissement rejoindrait son niveau de 1990 (13,7 %). Ce qui laisserait attendre une croissance de l'investissement en matériels de 11 % l'an d'ici à 2002 (graphique 4).

A ce scénario extrême, on peut en opposer un autre, plus souple, admettant un accroissement de la durée selon le rythme tendanciel observé depuis 1982, soit 0,6 % l'an (hypothèse 2). Dans ces conditions, le taux d'investissement

(5) Nous reprenons ici la projection à moyen terme réalisée par l'OFCE, dans laquelle est inscrite une hausse de 3,4 % par an de la production manufacturière d'ici à 2002. Pour plus de détails, voir : « Une projection de l'économie mondiale à l'horizon 2005 », *Revue de l'OFCE*, n° 65, avril 1998. L'absence de tensions sur les capacités se caractérise par un taux d'utilisation égal à sa moyenne de longue période. Nous faisons également l'hypothèse d'une productivité potentielle horaire constante durant les cinq années et d'un taux de déclassement de 5,3 % en 1998 progressant de 0,1 point chaque année.

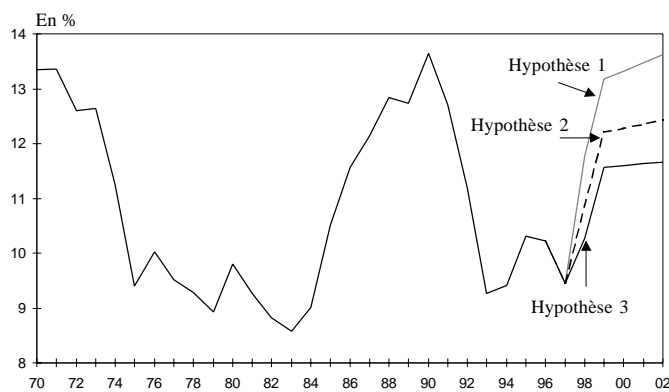
(6) Si l'on se réfère aux résultats de l'enquête de la Banque de France, la production dans l'industrie pourrait être augmentée de 15 % en 1997, contre 16 % en 1996, si le potentiel de hausse de la durée d'utilisation était entièrement mobilisé.

(7) A cet égard, nous avons souligné dans une étude précédente, qu'à compensation salariale intégrale, le surcoût lié aux 35 heures, compte tenu des aides Aubry, de l'effet d'embauche et de gains de productivité, peut être entièrement financé par un allongement raisonnable de la DUE. Pour plus de détails, se référer à Gérard Cornilleau, Eric Heyer et Xavier Timbeau, « Le temps et l'argent : 35 heures en douceur », *Revue de l'OFCE*, n° 64, janvier 1998.

nécessaire pour maintenir le taux d'utilisation à son niveau moyen de longue période serait plus faible (1,2 point) que dans le scénario de stabilité. Le volume de l'investissement s'élèverait alors de 9 % l'an d'ici à 2002.

4. Taux d'investissement : quelques hypothèses de prévisions à l'horizon 2002

Evolution annuelle de la DUE : hyp 1 = 0 %, hyp 2 = 0,6 %, hyp 3 = 1 %



Sources : Comptes nationaux, calculs OFCE.

Enfin, le potentiel d'accroissement de la production lié à l'allongement de la durée d'utilisation semble loin d'être épuisé⁽⁶⁾. Le passage à une durée légale à 35 heures pourrait inciter les entreprises à puiser dans ces marges en augmentant la durée d'utilisation du capital. En conséquence, le dernier scénario retient une rupture de tendance de cette durée. Cette dernière passant de 0,6 à 1 % l'an jusqu'à 2002 (hypothèse 3), l'économie de capital serait importante, de l'ordre de 2 points de taux d'investissement par rapport à une situation où la durée serait stable. L'investissement n'augmenterait alors plus que de 8 % l'an d'ici à 2002.

Ces analyses éclairent utilement le comportement des entreprises, plus particulièrement aujourd'hui dans le contexte d'une reprise soutenue. Le débat de politique économique met particulièrement l'accent sur la durée du travail. Or la durée d'utilisation des équipements est liée comptablement à la durée du travail, par l'intermédiaire du travail posté. C'est ainsi qu'il est communément proposé de combiner une réduction du temps de travail avec une hausse du temps d'utilisation des équipements, à travers un recours accru au travail en équipes successives, afin de tirer profit des économies induites de capital. Dans le cadre des discussions sur les politiques du temps de travail, l'évolution de la DUE joue donc un rôle primordial. Son allongement apparaît comme un moyen souple de concilier les aspirations des individus à plus de temps libre et les contraintes de compétitivité des entreprises⁽⁷⁾. La réduction du temps de travail serait ainsi la compensation accordée aux salariés pour vaincre leurs réticences à accepter une forte hausse de la durée d'utilisation des équipements. En outre, cette utilisation plus intensive de la ressource rare et coûteuse que constitue le capital a des effets favorables pour l'économie nationale.

ERIC HEYER et HERVÉ PELERAUX
Département analyse et prévision