

Master spécialisé :
économie et stratégie
des institutions
financière
Analyse stratégique des
comportements

LES ECONOMIES D'ECHELLE

Travail de :

- FILALI ROTBI MOHAMED AMINE
- EZZAOUY FAICAL

**FACULTE DES
SCIENCES
JURIDIQUES
ECONOMIQUES ET
SOCIALES Meknès
ANNEE
UNIVERSITAIRE :
2009 - 2010**

PLAN :

INTRODUCTION

LES ECONOMIES D'ÉCHELLE : BREF RAPPEL

I. Les économies d'échelle internes et externes :

1. Les économies d'échelle internes

2. Les économies d'échelle externes

II. La théorie à l'épreuve des faits : la contestation de la courbe en U :

A. LES METHODES D'ANALYSE DES EVOLUTIONS DES
COUTS :

B. LA MISE EN CAUSE DE LA COURBE EN U ET LES
SEUILS DE DIMENSIONS CRITIQUES :

C. LA PORTEE DES VERIFICATIONS EMPIRIQUES DE
L'EXISTENCE D'ECONOMIES D'ECHELLE :

III. Baisse des coûts et accroissement de taille ?

1. Les économies de dimension

2. les économies de croissance :

IV. Economie d'échelle, stratégies des firmes et structures industrielles : la part des choses

Remonté des coûts : une vérité qui n'est pas exclu !

CONCLUSION :

INTRODUCTION

La littérature montre que l'existence d'une diminution des coûts unitaires et l'existence d'une taille optimale influencent largement les stratégies des entreprises et participent à l'explication des structures industrielles. Traditionnellement, les stratégies de concentration et leurs développements, sont justifiés par les économies d'échelle. De la même façon, les économies d'échelle expliquent les processus d'intégration au sein des systèmes productifs et constituent une barrière à l'entrée pour les concurrents potentiels (par la protection de la position des entreprises existantes).

De plus elles permettent de comprendre des phénomènes liés à l'organisation des systèmes de production et à la structure des entreprises. Mais il faut faire attention à ne pas tout expliquer par les économies d'échelle, ainsi une fusion qui aurait pour but de rapprocher des unités physiquement éloignées ne présente aucun intérêt dans l'étude du phénomène, l'introduction de technologies nouvelles (comme les "ateliers flexibles") permettant d'atteindre la taille optimale sans changement de taille entrent aussi dans ce schéma. D'autre part la concentration d'un secteur pose aussi un problème politique lié au maintien de la lutte concurrentielle par l'Etat (l'empêchement des situations de monopole), ce qui, indépendamment de la taille optimale, permet d'expliquer pourquoi certaines entreprises ne réalisent pas d'économies d'échelle.

Les économies d'échelle expliquent les fusions/acquisitions par le problème de la taille.

D'un côté, en fusionnant ou en acquérant un concurrent, une entreprise peut espérer s'agrandir et obtenir la taille efficiente. D'un autre côté, si une banque est trop grande et qu'elle doit diminuer sa taille, elle peut justifier les mesures qu'elle va prendre (parfois "associables") par une fusion ou une acquisition (postes en doublons, bureaux dans la même ville qu'on regroupe,...). Les impacts restent toujours les mêmes : il y a un rapprochement vers la taille minimale d'efficacité et une concentration du marché tant que cette taille n'est pas atteinte. Les fusions/acquisitions sont donc justifiées par rapport à l'existence de cette taille. La question en suspens est : est-ce que les coûts ne sont pas trop élevés par rapport aux bénéfices attendus ?

I. LES ECONOMIES D'ÉCHELLE : BREF RAPPEL

Les économies d'échelle sont définies comme "une diminution du coût moyen suite à une augmentation de la production marginale d'une entreprise, que ce soit pour un bien tangible ou intangible". Elles peuvent se trouver à plusieurs niveaux dans une entreprise, des fonctions les plus "intellectuelles" comme la recherche et le développement, aux fonctions les plus "opérationnelles" comme la production ou les achats ; et ce pour toutes sortes de secteurs.

Les économies d'échelle ont un impact sur les agissements d'une entreprise dans un secteur et sur la concurrence au sein d'un marché. Elles interviennent à divers niveaux dans une entreprise, d'abord au niveau d'un outil de production (machines, hommes,...), au niveau d'une activité de la chaîne de valeur (telle que définie par Porter, (1985)) et au niveau de l'entreprise en général. Deux formes d'économies d'échelle sont distinguées : les économies d'échelle internes et les économies d'échelle externes.

Ces deux termes sont utilisés différemment par les divers auteurs selon le degré d'agrégation choisi pour séparer les deux niveaux. Les auteurs utilisant le secteur comme base d'étude définissent les économies d'échelle internes au niveau du secteur et les économies d'échelle externes au niveau régional. Pour cette recherche, les économies d'échelle internes se référeront à l'entreprise et les économies d'échelle externes à l'environnement (secteur et région)

A. Les économies d'échelle internes et externes :

1. Les économies d'échelle internes

Les **économies d'échelle internes** résultent des avantages procurés par la taille au niveau de la gestion et au niveau de la production, soit pour une seule usine, soit pour une seule entreprise. Elles découlent de l'action d'un seul agent économique et ont plusieurs sources. La division du travail permet la réalisation de telles économies car l'instauration de chaînes automatisées n'est faisable qu'avec un volume de fabrication permettant d'amortir les coûts occasionnés. Ceci fait un lien avec toutes les améliorations de gestion rendues possibles par l'accroissement de la taille d'une part pour la standardisation, la mécanisation,... et d'autre part

pour l'amélioration de la planification (juste à temps, automatisation,... mais aussi partage du temps de travail, informatisation,...). Ceci montre l'importance de la technique de production lorsque le coût de construction croît plus lentement que la capacité de production générée ; mais aussi l'importance de l'apprentissage, lorsque le nombre d'erreurs qui sont faites diminuent avec la quantité produite et lorsque la production est mieux répartie (moins de réglages à faire, moins de contrôles préliminaires). On peut aussi trouver un avantage au niveau de fonctions intellectuelles telle que le marketing où une équipe plus importante permettra d'avoir plus d'idées originales ou permettra de bénéficier d'un champ d'expérience plus grand limitant les "erreurs du débutant". Enfin, un dernier processus intellectuel qui peut bénéficier des avantages de la taille est la recherche et développement car une entreprise qui a une taille suffisante pour avoir plusieurs chercheurs avancera certainement plus rapidement qu'une entreprise ne disposant que d'un seul chercheur.

On peut alors remarquer que les économies d'échelle internes répondent à deux logiques, une logique statique et une logique dynamique. Les économies d'échelle internes statiques permettent une réduction des coûts unitaires par une augmentation de la production à un moment t donné (l'élasticité des coûts par rapport à la production est inférieure à un). Les coûts unitaires diminuent au moment t à cause d'une baisse des coûts marginaux ou à cause de l'existence de coûts fixes de production.

Les économies d'échelle internes dynamiques mettent en rapport la diminution des coûts unitaire avec l'augmentation de la production cumulée (ce sont des effets d'apprentissage).

L'accroissement de la production d'une entreprise conduit à une hausse de la productivité par un apprentissage (des méthodes de production plus rapides pour un même temps). Les autres sources sont la possibilité de répartition des coûts des brevets, de recherche et développement, de construction d'usines,... Ils sont indépendants de la production même mais ils sont nécessaires pour la faire. Les économies d'échelle dynamiques peuvent aussi provenir d'améliorations des structures organisationnelles, d'améliorations technologiques, de la capacité des employés à mieux travailler. Ces effets, de par leur nature, sont plus susceptibles de se présenter pour de nouveaux secteurs que pour des activités arrivées à leur maturité.

Les économies d'échelle statiques conduisent donc à un déplacement sur la courbe de coût, alors que les économies d'échelle internes dynamiques conduisent à un déplacement de la courbe complète vers le bas.

2. Les économies d'échelle externes

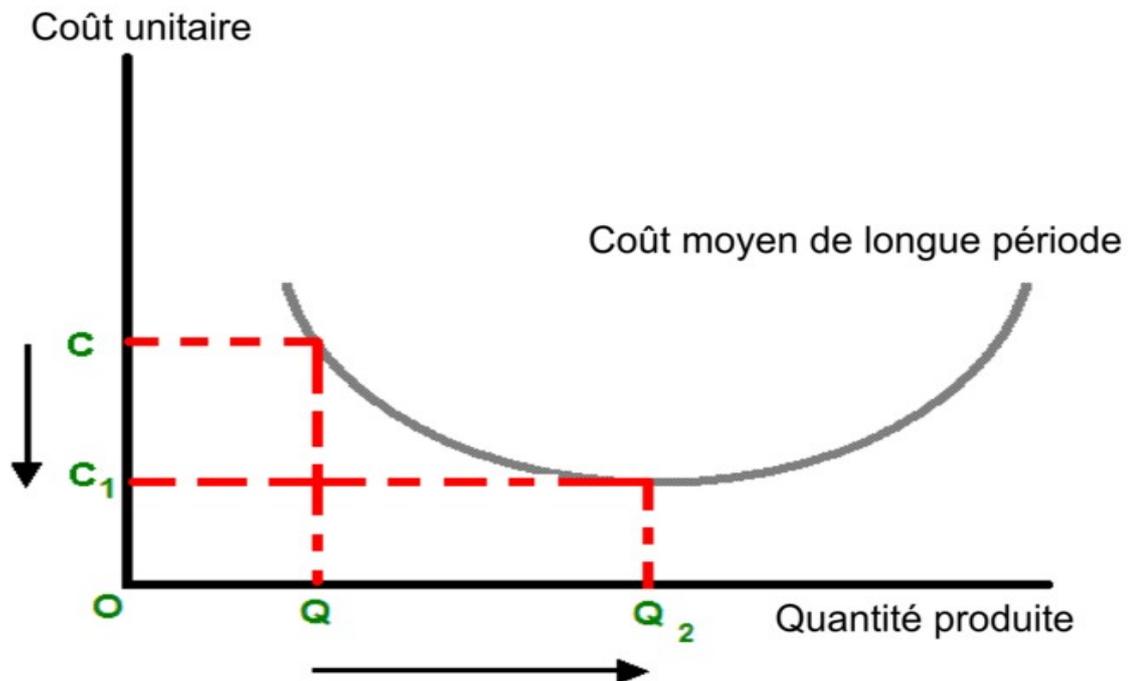
Les **économies d'échelle externes** : sont constituées par tous les avantages qu'une entreprise tire du pouvoir qu'elle exerce sur son environnement. De ce

fait, elles découlent de l'action de plusieurs agents économiques. Une entreprise de grande taille qui aurait une situation de monopole ou une situation de leader, si la concurrence est mal organisée, pourrait jouir du pouvoir de fixer les prix sur le marché. Ceci lie fortement le concept de taille relative et de taille réelle et fait référence au "pouvoir de monopole." Les économies d'échelles externes sont encore plus présentes avec les questions d'ordres financiers grâce à un pouvoir de négociation plus fort avec les organismes octroyants des crédits (taux préférentiels) mais aussi pour la répartition du coût des investissements soit sur plus d'activités, soit sur plus d'extrants. Au niveau de la publicité, les campagnes promotionnelles demandent un budget assez important qui pourra mieux être absorbé par de grandes entreprises que par de petites et la distribution des produits pourra être faite en utilisant un réseau commercialisant déjà d'autres produits de l'entreprise (de la même gamme ou d'une autre gamme). Finalement une entreprise de grande taille pourra être un interlocuteur privilégié par les pouvoirs publics et bénéficier d'une aide que les autres n'auront pas ou encore pourra attirer une main d'œuvre "d'élite" réduisant les coûts de formation.

On peut distinguer deux formes pour ce type d'économies : les économies statiques et les économies dynamiques. Les économies d'échelle externes statiques prévalent si l'élasticité du coût unitaire d'une entreprise par rapport à ceux du secteur ou d'une région est inférieure à un : le coût unitaire d'une entreprise se réduit suite à une augmentation de la production des autres entreprises. Si l'origine de ces externalités se trouve au niveau du secteur, les économies externes portent le nom d'économies de localisation. Ce sont par exemple la mise à disposition de fournisseurs plus spécialisés, de main d'oeuvre mieux formée sur le marché du travail,... Si les origines des économies externes se trouvent au niveau de la région géographique dans laquelle se situe l'entreprise, on parle alors d'externalisations urbaines. Le coût unitaire d'une entreprise diminue avec la production de toutes les entreprises de la région, c'est par exemple la proximité des consommateurs (qui réduit les coûts de transports, les coûts de marketing,...). Les économies d'échelle externes dynamiques dépendent du taux de croissance d'un secteur. Marshall, (1961) pense que la plupart des échanges de savoirs et d'apprentissages se font à l'intérieur du secteur dans lequel évolue l'entreprise alors que Jacobs, (1984) pense qu'elles proviennent plutôt de l'extérieur du secteur. Si les économies d'échelle externes sont internes à un secteur, on les nomme externalités marshalliennes (EExMAR) et si elles sont externes au secteur, on les nomme externalités jacobiennes (EExJAC). Souvent, la littérature ne distingue pas clairement les économies d'échelle externes statiques de celles dynamiques et alors, les EExMAR correspondent aux économies de localisation et les EExJAC aux économies d'urbanisation. Or il semble fondamental de faire une différence entre ces deux types. Les économies d'échelle externes statiques permettent d'expliquer la structure et l'existence d'un secteur industriel alors que les économies d'échelle

externes dynamiques expliquent pourquoi les secteurs ont différents taux de croissance.

II. La théorie a l'épreuve des faits : la contestation de la courbe en U :



les économies d'échelle mettent ici en relation le coût de production unitaire en fonction des quantités produites tandis que les rendements d'échelle mettent en relation les quantités produites en fonction du volume de facteurs mis en œuvre. Un rendement d'échelle croissant correspond ainsi à une économie d'échelle en termes de coût de production.

Les diverses méthodes d'analyse utilisées pour repérer l'évolution des coûts en fonction de l'échelle des activités, cela va permettre de mettre en évidence des seuils de dimensions critiques, à savoir que ces travaux menés ont été rigoureux.

A. LES METHODES D'ANALYSE DES EVOLUTIONS DES COÛTS :

1. La première constitue la méthode statistique où on analyse soit la variation de coût réel qui accompagne l'accroissement de taille d'une unité sur une période déterminée ; soit les variations du coût réel dans les unités de tailles différentes au même moment.
2. La deuxième est appelée l'approche de l'ingénieur : les responsables sont interrogés sur les coûts qu'ils estiment pour divers projets de taille variable.

3. La 3^{ème} est la technique du survivant : il existe des économies d'échelle ou des déséconomies d'échelle dans une activité, on peut s'attendre à ce que les firmes tiennent compte et s'efforcent d'atteindre la fameuse taille optimale.

Ca sera la taille des firmes qui survivent et contribuent de façon croissante à la production des secteurs. Mais cette démarche connaît des difficultés : une modification de la part du marché des firmes peut modifier la part des marchés des divers biens produits par les firmes ; aussi comment expliquer la survie des firmes de taille apparemment en dessous à la taille optimale ; et enfin la méthode ne confond elle pas l'efficacité et l'habilité à survivre.

4. la 4^{ème} repose sur l'estimation économétrique de fonctions de couts ou de modèles de production, la fonction du cout de production est liée à la dimension des entreprises.

A la différence de ces travaux, fondés sur des estimations de fonction de production, il est considéré que les rendements d'échelle peuvent varier selon la taille des entreprises.

Enfin, pour mettre en évidence la présence d'économie d'échelle et répéter la taille optimale, les économistes ont analysé l'évolution de la rentabilité des firmes en fonction de leur dimension, vue que la taille optimale pourrait être celle où la rentabilité mesurée par le taux de profit est la plus forte.

B. LA MISE EN CAUSE DE LA COURBE EN U ET LES SEUILS DE DIMENSIONS CRITIQUES :

- Cause des économies d'échelle :

Une cause essentielle des économies d'échelle tient dans la présence de couts fixes (incluant ou non les frais commerciaux) dans toute production économique, comme par exemple l'achat d'un siège social, la location d'un bâtiment ou la mise en place d'une infrastructure de réseau. Ainsi, en accroissant le volume de sa production, une entreprise pourra répartir ces coûts fixes sur davantage de produits, ce qui permettra une baisse du coût unitaire, pour autant que les coûts variables restent fixes.

Par exemple, une entreprise automobile obtiendra d'importantes économies d'échelle si elle répartit le coût de la mise en service d'une chaîne de production sur davantage de voitures, en cas d'augmentation de la production.

Les économies d'échelle sont donc particulièrement importantes dans les secteurs économiques où les coûts fixes sont élevés, comme dans de nombreuses activités fondées sur une infrastructure de réseau (activité ferroviaire, production électrique, etc.) ou impliquant des investissements en recherche et développement élevés (cas de l'industrie aéronautique). Dans certains cas, les économies d'échelle peuvent être si importantes qu'elles conduisent à des situations de monopole naturel.

Il existe d'autres causes à la présence d'économies d'échelle. Ainsi, les entreprises ont souvent la possibilité d'obtenir des conditions commerciales plus avantageuses de la part des fournisseurs de l'entreprise en cas d'accroissement du volume d'achat. Une plus grande taille permet également à l'entreprise d'obtenir des conditions financières plus favorables pour ses emprunts : taux d'intérêt plus faible de la part des banques, accès à une gamme plus large de produits financiers, etc. Par ailleurs, une taille plus importante permet parfois d'améliorer l'efficacité organisationnelle de l'entreprise en accroissant la spécialisation des employés.

- Les seuils de dimensions critiques :

L'accroissement de la taille des firmes leur permet d'atteindre ces masses critiques à partir desquels les opérations s'opèrent avec efficacité. Par contre, plusieurs problèmes subsistent :

- ❖ La notion de seuil est variable dans le temps et dans l'espace.
- ❖ Les seuils peuvent être estimés de diverses façons : certains doivent être estimés en termes absolus et d'autres en termes relatifs.
- ❖ Il y a plusieurs types de seuils : « le seuil technique » traduit un ensemble de contraintes et une dimension pour dégager une productivité suffisante ; « le seuil commercial » correspond à une certaine part de marché qu'il faut détenir pour soutenir efficacement la concurrence ; et « le seuil de puissance » à partir duquel l'unité économique détient un pouvoir de négociation significatif et peut exercer un effet de domination non négligeable.

C. La portée des vérifications empiriques de l'existence d'économies d'échelle :

Le début des recherches sont menées à partir de bases conceptuelles peu rigoureuses, où les critères de la taille sont des plus variables et on retient parfois les quantités de facteurs utilisés et parfois la capacité de production, ensuite les travaux statistiques prennent beaucoup plus en compte les situations

des entreprises plutôt que celle des établissements c'est à dire qu'il s'agit d'un ensemble de charges en fonction de la dimension, vu la nature des biens réalisés, qualité d'organisation, capacités de production, la variation du prix des facteurs utilisés, l'intensité des innovations

III. Baisse des coûts et accroissement de taille ?

La décroissance des coûts et l'accroissement de taille fait distinguer « **les économies de dimension** » et « **les économies de croissance** ».

1. Les économies de dimension

Naissent de l'augmentation des quantités de facteurs employés : en accroissant leur taille, les unités économiques peuvent arriver à réduire les quantités de facteurs par biens produits (il s'agit d'économies réelles) ou acquérir un pouvoir tel sur leur environnement qu'elles font baisser le prix même de chaque facteur (il s'agit d'économies monétaires).

Parmi les économies réelles qui reflètent les gains d'efficacité, on peut distinguer :

***les économies réelles au sens strict :** qui surgissent sans qu'il y ait une modification déterminante de processus de production ; la décroissance des coûts peut alors se justifier par la division du travail (qui s'applique souvent d'autant mieux que la dimension des activités est importante). Et surtout par l'indivisibilité de notre production pour utiliser à plein tous les facteurs.

A côté des économies réelles au sens strict, on peut noter **les autres économies réelles**, provenant du fait qu'au cours de la croissance des unités, non seulement les quantités globales de facteurs utilisés s'accroissent, mais encore les processus de productions se modifient.

Plusieurs séries d'économies sont à retenir :

- *Les économies de multiplication* : ou économies inter-établissements ; les firmes, lorsqu'elles ont atteint la **taille minimale optimale**, peuvent préférer multiplier le nombre de leurs établissements que d'agrandir les établissements existants. De ce fait elles réalisent des économies de frais de gestion, ou de recherche, dans la mesure où ils ont des centres communs à plusieurs établissements, par ailleurs des économies peuvent naître en vertu de l'application du principe de multiplication (Ex : réduction des coûts de transport pour accéder aux divers marchés).
- *Les économies de substitution* : viennent de la possibilité croissante de substitution du capital au travail lorsque la taille des unités s'élève, à cet égard, il est clair que l'accroissement de taille peut permettre d'effectuer un « **saut technologique** », tel que l'introduction de l'automatisation, qui renforcera l'efficacité des facteurs.

- *Les économies d'intégration* : naissent du fait que l'augmentation de la taille des firmes permet de mieux réaliser la longueur optimale des processus de productions et de bénéficier des avantages de coûts qui y sont liés.
- Les économies de gamme proviennent du fait que, de plus en plus, des mêmes facteurs de production peuvent être utilisés pour réaliser des biens différents : il s'agit encore d'économie de multiproduction, quand les mêmes rebuts peuvent servir à réaliser des modèles différents.
- *Les économies monétaire* : proviennent de ce que, lorsque les firmes croissent, elles acquièrent un pouvoir de domination sur leur environnement qui leur permet de renforcer les "*pouvoir de négociation*" vis-à-vis de leurs fournisseurs, et d'agir par là sur le prix des facteurs utilisés, (Ex : obtention de Rabais, ristournes, délai paiement...).

2. les économies de croissance :

Ont une origine un peu particulière et un statut théorique encore assez confus : elles ne sont pas liées à l'importance même de l'échelle des activités, mais à la **vitesse de passage** d'une activité à une autre. On constate en effet qu'un taux élevé de croissance permet une réduction rapide des déséquilibres qui existent entre les capacités de production des différents facteurs de production.

IV. ECONOMIE D'ECHELLE , STRATEGIES DES FIRMES ET STRUCTURES INDUSTRIELLES : LA PART DES CHOSES

L'existence d'une décroissance des coûts unitaires et surtout l'existence d'une taille minimale optimale influencent largement les stratégies des firmes, et participent à l'explication des structures industrielles contemporaines.

- a) Traditionnellement, on justifie les stratégies de concentration et leur développement par les avantages de coût de toutes sortes que procure la grande taille. Aussi l'existence d'économie monétaire et d'économie réelle explique les processus d'intégration au sein des systèmes productifs modernes, et dans la mesure où l'importance des économies d'échelle constitue un type de barrière à l'entrée souvent non négligeable.
- b) A un niveau plus général, les économies d'échelle jouent un rôle déterminant dans l'organisation des systèmes productifs et des structures industrielles : au niveau national la course à la grande taille, les économies d'échelle poussent à la cristallisation des économies au cours de quelques centres forts ; au niveau communautaire la conquête de ces effets de

dimension qui est le plus souvent avancée pour justifier la suppression de tous les obstacles non tarifaires susceptible d'entraver la constitution d'ensembles économiques élargis.

- c) Il faut toutefois limiter la portée du rôle joué par les économies d'échelle dans la détermination des stratégies des firmes et la structuration des économies.

Remonté des coûts : une vérité qui n'est pas exclu !

Au-delà de la taille minimale optimale, et même au delà de la plage de stabilité des coûts, il n'est pas exclu que les coûts unitaire puissent croître à nouveau et donc que des « déséconomies d'échelle », puissent apparaître. Parmi les causes on peut citer :

- ✓ **Les épuisements** des facteurs techniques : l'efficacité de certains facteurs décroît souvent quand leur usage s'intensifie.
- ✓ **Les difficultés de gestion** : lorsque le nombre d'opérations à coordonner devient trop grand, les coûts d'organisation de la production ou de l'harmonisation de fonctions peuvent croître proportionnellement plus vite que la quantité de biens produite.
- ✓ **La dégradation des relations de travail** : au-delà d'une certaine taille, la croissance des unités peut s'accompagner d'une perte de « l'esprit maison », de l'alourdissement des lignes hiérarchique, de difficultés de relations inter-individuelles..., autant de facteurs qui contribuent à réduire l'efficacité des organisations et à alourdir des coûts unitaires de production.
- ✓ **La hausse des coûts de vente et de distribution** : lorsqu'une firme grandit, elle doit conquérir des marchés de plus en plus lointains, faire face à des charges d'expédition de plus en plus élevées, engager des frais publicitaires de plus en plus importants..., de sorte que l'ensemble des dépenses supplémentaires engagées croissent plus vite que le total de la production.

Si toutes ces causes de la remonté des coûts (et bien d'autre) surgissent souvent lorsque la taille des unités s'accroît, cela ne signifie pas pour autant qu'elles puissent jouer de façon durable ; elles nécessitent simplement le développement de nouvelles séries de charges supplémentaires (modernisation des équipements, mis en place de nouveaux processus d'organisation, modification des logistiques de distribution...); la réduction des coûts susceptible de s'ensuivre devient effective dès lors que l'accroissement de ces charges supplémentaires se développe moins vite que la production réelle. Les nombreuses observations

relatives à l'évolution des coûts révèlent bien l'efficacité des mesures prises pour lutter contre cette éventuelle « remontée » des coûts unitaires.

CONCLUSION :

Les économies d'échelle sont un déterminant de la structure d'un secteur. Elles ont une influence sur le nombre d'entreprises présentes, sur le comportement de la concurrence et sur les relations de pouvoir qui prévalent. Elles ont une influence directe et indirecte sur la performance du secteur entier car elles touchent directement à l'analyse de la concentration sectorielle.