

Jérémie GORGET

Laboratoire ICI - Université de Bretagne Occidentale

Comment comparer le coût horaire de plusieurs PME ? Le cas de 3 PME industrielles du secteur de l'aéronautique

Résumé

Certains décideurs évalueraient la rentabilité d'une stratégie de sous-traitance sur la base d'un benchmark des coûts horaires entre les différentes PME ciblées.

Mais les coûts horaires ne seraient pas calculés de la même manière dans les différentes entreprises. Cette situation altérerait parfois le discernement du décideur sans que ce dernier n'en ait forcément conscience. Une méthodologie de benchmark rigoureuse, respectant une architecture d'hypothèses donnée, permettrait d'effectuer une comparaison pertinente.

A travers un exemple, celui du cas concret de 3 PME industrielles du secteur de l'aéronautique, il est proposé de montrer les différences de méthodes de calcul des taux horaires entre les différentes entreprises. Ensuite, la méthodologie de recherche consiste en une recherche-action visant à produire une méthodologie de benchmark des coûts horaires entre 2 PME à la demande de la direction générale d'un grand groupe client d'une de ces deux entreprises. La direction souhaite évaluer l'impact qu'aurait un transfert d'activité sur les prix et aider la PME prenante à adapter ses structures de coûts à sa nouvelle activité afin de conserver sa compétitivité. Dans cette perspective, nous tenterons alors de modéliser le calcul du coût horaire dans le but d'augmenter le discernement des décideurs face à cet indicateur.

Mots-clés : PME, coût horaire, stratégie, organisation, gouvernance.

COMMENT COMPARER LE COUT HORAIRE DE PLUSIEURS PME ?

Le cas concret de 3 PME industrielles du secteur de l'aéronautique

Jérémy GORGET

Doctorant en Sciences de Gestion, U.B.O., Laboratoire I.C.I.

4, rue Pointe aux Trembles 86 170 Neuville de Poitou Tél.: 06.62.13.25.70

Courriel : jgorget@yahoo.fr

RESUME :

Certains décideurs évalueraient la rentabilité d'une stratégie de sous-traitance sur la base d'un benchmark des coûts horaires entre les différentes PME ciblées.

Mais les coûts horaires ne seraient pas calculés de la même manière dans les différentes entreprises. Cette situation altérerait parfois le discernement du décideur sans que ce dernier n'en ait forcément conscience. Une méthodologie de benchmark rigoureuse, respectant une architecture d'hypothèses donnée, permettrait d'effectuer une comparaison pertinente.

A travers un exemple, celui du cas concret de 3 PME industrielles du secteur de l'aéronautique, il est proposé de montrer les différences de méthodes de calcul des taux horaires entre les différentes entreprises. Ensuite, la méthodologie de recherche consiste en une recherche-action visant à produire une méthodologie de benchmark des coûts horaires entre 2 PME à la demande de la direction générale d'un grand groupe client d'une de ces deux entreprises. La direction souhaite évaluer l'impact qu'aurait un transfert d'activité sur les prix et aider la PME prenante à adapter ses structures de coûts à sa nouvelle activité afin de conserver sa compétitivité. Dans cette perspective, nous tenterons alors de modéliser le calcul du coût horaire dans le but d'augmenter le discernement des décideurs face à cet indicateur.

Mots-clés : PME, coût horaire, stratégie, organisation, gouvernance.

Introduction :

Des PME et des grands groupes choisissent de faire sous-traiter une phase de leur processus de production auprès d'une PME pour bénéficier d'un savoir-faire dans un domaine, des faibles coûts fixes d'une petite structure ou encore d'un faible coût de main-d'œuvre directe. Le choix du sous-traitant s'effectue alors en fonction de critères techniques et de critères économiques parmi lesquels se trouve parfois le coût horaire. Le décideur de la société cliente doit en effet justifier le bien-fondé économique de sa stratégie de sous-traitance (« make or buy »). Dans ce cas de la sous-traitance de phase, pour élaborer son business plan, le décideur cherche alors à connaître le coût horaire interne de sa société et le coût horaire du sous-traitant pour calculer le manque à gagner et le retour sur investissement du transfert d'activité. Mais la validité de cette méthode d'évaluation de la rentabilité d'une sous-traitance dépendrait de la possibilité de comparer les coûts horaires des différentes entités. Comment éviter alors toute confusion ou ambiguïté sur la définition des coûts horaires comparés pour optimiser la prise de décision ?

Face à cette problématique, cet article propose de concevoir et tester une méthodologie de comparaison des coûts horaires de différentes PME industrielles dans le but d'augmenter le discernement des décideurs face à cet indicateur. Tout d'abord, nous essayerons de définir le concept de coût horaire et de dresser un cadre théorique qui nous servira à développer le modèle d'analyse de notre étude. Dans un deuxième temps, nous étudierons le mode de calcul du coût horaire dans trois PME spécialisées dans la production d'équipements électroniques dans le secteur de l'aéronautique. Nous essayerons alors de mettre en exergue les principaux facteurs de différenciation qui pourraient exister entre les différents calculs de coûts horaires. Ensuite, dans un troisième temps, nous chercherons à élaborer et tester une méthodologie de comparaison des coûts horaires à l'aide d'une recherche-action. Le nouvel outil méthodologique, intégrant les apports de la méthode des coûts par activités, permettrait d'aider les décideurs à effectuer des comparaisons pertinentes et à choisir le schéma industriel le plus rentable pour l'entreprise.

1- CADRE THEORIQUE ET CONCEPTUEL :

Dans cette première partie, nous définirons le concept de coût horaire. Nous formulerons aussi l'hypothèse centrale de la recherche.

1.1 Le concept de « coût horaire » ou « taux horaire » :

Nous allons nous intéresser plus particulièrement dans cet article au concept de « coût horaire complet ». Ce concept s'inscrit dans le cadre de la méthode de comptabilité analytique dite « des centres d'analyse » (Paturel, 1987) qui correspond à la version modernisée de la méthode dite « des sections homogènes » (Rimailho, 1927 ; Lemarchand, 1999). Le *coût horaire* intervient dans le calcul des coûts de revient réels et standards et il a pour fonction de valoriser les heures de main-d'œuvre pour chacune des sections analytiques. Sa définition diverge selon que l'on parle de coût horaire standard ou de coût horaire réel. Il consiste en un ratio comportant tout ou partie des heures du personnel de production à son dénominateur. Dans le coût horaire standard, ces heures correspondent aux heures allouées en fonction des quantités de produit à fabriquer ou des travaux à fournir. Au numérateur du taux, on trouve les coûts fixes et variables de fonctionnement de l'entité exprimés en unité monétaire et calculés selon une procédure de calcul donnée.

Des différences dans le mode de calcul des heures et des coûts compris dans le coût horaire

entraînent *de facto* des différences de définition. Il en résulte que le terme de « coût horaire » héberge une ambiguïté intrinsèque due à la multiplicité des options prises pour aboutir à sa définition finale. Cet indicateur semble alors marqué par le paradoxe entre l'apparente simplicité de sa définition générale et la complexité de la définition de chacun de ses termes.

1.2- Le système complexe de calcul du « coût horaire » :

Dans notre étude, nous aborderons tous les problèmes que pose le calcul d'un coût horaire dans la pratique de la méthode des centres d'analyse (Paturel, 1987 ; Gantt, 1915 ; Bouquin, 2005) :

- le découpage des sections analytiques
- la distinction des charges directes et indirectes incorporables
- la ventilation des charges indirectes au sein des centres d'analyse (clefs de répartition)
- la résolution du problème des prestations réciproques que se fournissent les centres entre eux
- le problème du traitement de la sous-activité et de la suractivité par rapport à l'activité normative dite « standard », par le biais de la méthode de l'imputation rationnelle des frais fixes dite « *standard absorption costing* » (Gantt, 1915 ; Bouquin, 2005). Cette problématique apparaît en effet quand l'heure de main-d'œuvre est utilisée comme clé de répartition des frais indirects.
- le problème du dimensionnement des structures fixes directes de production et des structures fixes indirectes en fonction de la complexité propre de l'activité de production. La compréhension du potentiel d'activité et de complexité que pourraient supporter les structures fixes passerait par la recherche des « points de coûts » c'est-à-dire des activités qui expliqueraient le niveau des charges de chaque centre de coûts (Drucker, 1963). Ce travail de recherche d'adéquation charge-capacité sur les structures fixes nécessiterait de s'intéresser au détail des tâches (Johnson et Bröms, 2002).
- les règles d'imputation des temps dans les coûts de revient des produits finis qui conditionnent la composition de l'assiette des heures située au dénominateur du taux horaire. Ces règles, aussi appelées « règles de pointage », correspondent à des règles de déclaration des temps définies par catégorie de personnel dans le cadre du badgeage d'activité effectué par les personnels directs dans le système d'information de l'entreprise (E.R.P.).

2. METHODOLOGIE DE RECHERCHE :

2.1 La méthodologie de recherche :

La recherche a consisté en une suite de deux recherches distinctes mais complémentaires :

- une étude clinique (Argyris et al., 1985) qui portait sur l'étude des différences de méthodes de calcul des taux horaires entre 3 PME industrielles de production d'équipements électroniques dans le secteur de l'aéronautique. Le but de cette recherche était d'aider la direction d'une unité de fabrication d'un grand groupe industriel à homogénéiser les règles de comptabilité analytique des différents sites où se déroulaient ses activités. Le comité de direction qui avait demandé notre étude était composée d'un directeur industriel et de trois responsables de production. Ces décideurs ont alors ensuite exploité cet état des lieux sur les pratiques de comptabilité analytique de leur secteur pour définir des règles de construction de leur coût main-d'œuvre en fonction de leur approche managériale. En effet, un coût se construirait en fonction du type de décision à prendre (Anthony, 1965).

- une recherche intervention (Hatchuel (1994) ; Moisdon (1984)) qui a exploité les enseignements de la première recherche et dont le but était de produire une méthodologie de benchmark des coûts horaires entre 2 PME à la demande de la direction générale d'un grand groupe qui achetait des matériels à l'une de ces deux entreprises. La direction souhaitait évaluer l'impact d'un transfert d'activité sur les prix (et donc, au final, évaluer le risque sur sa marge d'exploitation) et aider la PME prenante à adapter ses structures de coûts à sa nouvelle activité afin de conserver sa compétitivité. Ainsi, nous avons choisi d'inscrire nos travaux d'investigation et d'expérimentation dans le cadre méthodologique proposé par Albert David (2000), résumé à travers une définition générique de la recherche intervention : « *La recherche intervention consiste à aider, sur le terrain, à concevoir et à mettre en place des modèles, outils et procédures de gestion adéquats, à partir d'un projet de transformation plus ou moins complètement défini, avec comme objectif de produire à la fois des connaissances utiles pour l'action et des théories de différents niveaux de généralité en science de gestion.* » (David, 2000)

2.2 Les chantiers d'expérimentation :

Parmi les 3 PME françaises dont nous avons étudié *le mode de calcul du coût horaire*, les sociétés A et B fabriquaient des calculateurs électroniques de nature différente tandis que la société C produisait des cartes électroniques. Dans chaque entité, la procédure de calcul des coûts horaires réels et standards a été étudiée de manière détaillée et exhaustive avec la collaboration des contrôleurs de gestion de chaque entité au cours de deux entretiens de deux heures chacun, échelonnés sur une période d'un mois. Chaque réunion faisait l'objet d'un compte-rendu transmis par courrier électronique à la direction de chaque entité étudiée et aux dirigeants demandeurs de l'étude. Bien entendu, aucun des comptes-rendus ne mentionnait des données chiffrées ou ne faisait référence à des orientations stratégiques de l'entité étudiée pour des raisons de confidentialité.

La recherche intervention portait sur la comparaison des *coûts horaires de fabrication en série* de 2 PME de cartes électroniques que nous appellerons C et D. La société C réalisait un chiffre d'affaires d'environ 20 M€. Elle se caractérisait par une production en petite série et en îlots (organisation du flux de production) de 700 références de cartes électroniques de haute technologie fortement différenciées. La société D réalisait un chiffre d'affaires de 17 M€. Elle se distinguait de la société C par une production de 350 références de cartes électroniques en partie en ligne pour le secteur de la téléphonie mobile et en îlots pour le secteur de la défense. Cette recherche a été menée en équipe et s'est étalée sur une période de 2 mois. Elle a impliqué du côté de l'entreprise prenant l'activité et du côté de l'entreprise cédant l'activité : le chef d'entreprise, le directeur financier, le contrôleur de gestion, le responsable de la production, un membre de la direction générale du grand groupe concerné par l'étude. Les données de recherche ont été collectées à l'occasion des réunions de travail sur l'élaboration du benchmark.

3. LES RESULTATS DE LA RECHERCHE :

3.1 Résultats de l'étude des différences de méthode de calcul des taux horaires :

La société A affichait un coût horaire complet standard de 94 €/h. La société B se situait quant à elle à 71 €/h et la société C à 42 €/h.

Nous avons alors tenté de répondre avec l'aide des acteurs de la recherche à 2 questions simples :

- Dans les différentes PME étudiée, la méthode de calcul des taux horaires est-elle la même ?
- Quels sont les points de divergence entre les différentes approches ?

Les rapports des entretiens que nous avons effectués avec les contrôleurs de gestion des différentes entreprises ont tout d'abord mis en évidence que les 3 PME étudiées n'employaient pas les mêmes méthodes de comptabilité analytique. La société A et la société B utilisaient toutes les deux la méthode des coûts complets. La société C fonctionnait quant à elle avec des coûts directs. Elle avait choisi de faire apparaître le montant des coûts fixes de structure au niveau du compte du résultat et de ne plus mettre en évidence des coûts complets. Il existe en effet différentes méthodes de calcul des coûts qui ne retiennent pas les mêmes charges dans les charges incorporables au coût de production (Paturel, 1987 ; Horngren et al., 2009). Ainsi, le périmètre du montant des charges de fonctionnement portées au numérateur du taux horaire varie de façon significative en fonction de la méthode de comptabilité analytique retenue.

Figure n°1 : Tableau synoptique des charges retenues dans les différentes méthodes de calcul de coûts (inspiré des travaux de R. Paturel (1987))

Méthodes		Coût Complet	Coûts Variables Directs	Coûts Variables Totaux	Coûts Variables Evolués	Direct Costing
Charges	Directes	X			X	X
	Indirectes	X				
Charges Variables	Directes	X	X	X	X	X
	Indirectes	X		X	X	

Nous avons aussi constaté que les règles de calcul du coût horaire pouvaient varier même dans le cadre d'une même méthode de comptabilité analytique, comme ce fut le cas pour le coût complet dans les sociétés A et B.

Par exemple, les règles d'imputation des heures de main-d'œuvre (et donc des coûts) dans les coûts de revient diffèrent d'une société à une autre. Ces règles ont une influence sur le nombre d'heures enregistrées au dénominateur du coût horaire. En effet, la répartition des effectifs « *pointants* » (qui déclarent des heures dans le système informatique) et « *non pointants* », et donc le poids relatif des effectifs pointants par rapport aux effectifs non pointants aura un impact sur le taux horaire. Ainsi, plus il y aura de personnes qui imputeront leurs heures directement sur les coûts de revient, plus le nombre d'heures au dénominateur du taux horaire sera élevé. Par exemple, le personnel de gestion de production ne déclare pas d'heures sur commandes dans les entreprises A et C à l'inverse de la société B. Les techniciens méthodes-process déclarent des heures sur commandes dans les sociétés A et B, pas dans la société C. Ces règles de déclaration des temps main-d'œuvre appliquées par le personnel conditionnent aussi la ventilation des charges incorporables entre charges directes et charges indirectes.

Par ailleurs, les caractéristiques des taux horaires de chaque centre de coûts varient aussi en fonction du choix des clefs de répartition des charges fixes indirectes. L'énergie (eau, gaz, électricité) consommée par les infrastructures est répartie sur les différents centres de coûts en fonction de la valeur des immobilisations dans la société A, des surfaces (m²) occupées

pondérées par des coefficients dans la société B et des m² occupés dans la société C. Les coûts d'informatique sont répartis par le biais d'une clef technique (parc informatique) dans la société A et des effectifs dans la société B. Dans la société A, le coût des apprentis est traité dans les frais hors production. Les règles relatives aux durées d'amortissement diffèrent aussi parfois d'une société à une autre pour un même moyen de production. Ces règles de répartition sont structurantes pour le taux horaire car les charges fixes indirectes sont ainsi réparties entre les charges de fonctionnement du taux horaire de production et les coûts d'acquisition et de détention représentées par les centres de coûts de la chaîne d'approvisionnement (achats, approvisionnements, magasins, réception...). Autrement dit, le taux horaire n'incorpore pas l'intégralité des charges fixes indirectes de l'entreprise. D'autre part, la prise en compte de ces règles de répartition présente aussi un intérêt dans le cas où l'activité étudiée ne représente qu'une partie de l'activité globale de la PME ou de l'entité étudiée.

Il ressort donc de notre étude que le coût horaire peut effectivement varier *de façon significative* en fonction des conventions de traitement retenues par l'entreprise. Etant conventionnel, le coût horaire semble donc être relatif à une entreprise.

3.2 Résultats de la recherche et de l'expérimentation d'une méthodologie de comparaison des coûts horaires :

La direction de chacune des entités s'est dite satisfaite des résultats de l'étude :

« Les conclusions de l'étude ont permis de mettre en évidence les différences de structures de coûts entre les deux entités et de fournir une approximation satisfaisante du coût d'une heure de main-d'œuvre dans le coût de production de chacune des entités. La société prenante dispose désormais des ordres de grandeurs nécessaires au pilotage économique de la nouvelle activité dont elle hérite. Elle est ainsi en mesure de se fixer des objectifs de coûts de fonctionnement à moyen et long terme. »

3.2.1 Les hypothèses de travail préalables à l'élaboration de la méthodologie de comparaison des taux horaires :

Néanmoins, l'équipe de recherche a insisté auprès des directions des deux entités étudiées sur le fait que les hypothèses préalables à la comparaison des coûts horaires devaient impérativement être prises en considération car elles pouvaient constituer des limites certaines à la pertinence des résultats de l'étude. Ces *hypothèses de travail* sont les suivantes :

- l'adéquation charge-capacité serait respectée. Autrement dit, on suppose ici que les effectifs seraient correctement ajustés à la charge de travail. On pose donc qu'il n'y aurait ni surcharge ni sous-charge. Les effets de la sur-absorption ou de la sous-absorption des frais fixes sont ainsi neutralisés dans l'analyse. D'autre part, un taux horaire constaté sur un mois donné ne présenterait pas d'intérêt pour l'analyse du fait du dimensionnement annuel des structures fixes au moment du budget en fonction de l'activité normative prévisionnelle. Les taux horaires seront donc analysés sur une période de 12 mois. Les acteurs seront libres de choisir une version réelle ou standard du taux en fonction de la pertinence qu'ils accordent au référentiel budgétaire et de la fiabilité des données comptables réelles. Le périmètre des sections analysées sera celui de la production des cartes électroniques.

- la productivité technique serait équivalente d'une entreprise à l'autre. Cela suppose que pour une même unité de temps (l'heure dans notre cas), la valeur ajoutée créée par un opérateur de la société C serait alors la même que celle créée par un opérateur de la société D.

Ces hypothèses étant réfutables, elles mettent en évidence certaines des limites de la

méthodologie et plus particulièrement celles du degré de précision des calculs.

Par ailleurs, les acteurs de la recherche ont mis en garde les décideurs sur les dangers d'une hypothèse qui stipulerait que le coût horaire d'une heure de main-d'œuvre et le coût horaire d'une heure de production vendue varieraient approximativement dans les mêmes proportions. Le coût horaire d'une heure de main-d'œuvre ne présagerait et ne reflèterait en rien la performance globale de la main-d'œuvre de production de chacune des entités. En effet, même si il est dit « complet », le taux horaire de l'étude ne comprend pas l'ensemble des *coûts cachés* associés à une heure de main-d'œuvre de production comme les coûts de la non qualité et des écarts de productivité directe (Drucker, 1963 ; Savall et Zardet, 1995 ; Archier, 2000).

La méthodologie adopte comme postulat que les coûts horaires doivent être valorisés en coût complet pour les besoins de la comparaison. Cette hypothèse correspondait à une demande des directions qui souhaitaient intégrer non seulement les frais variables mais aussi les frais fixes pour en évaluer le poids relatif dans le coût horaire. Les deux entreprises étudiées ont des règles de comptabilité analytique différentes. La société C calcule ses coûts de production en coûts complets. La société D est en coût direct. La première phase de la méthodologie va donc consister à transposer les coûts de fonctionnement de la société D dans le modèle analytique de la société C.

3.2.2 La transposition des coûts de fonctionnements des deux sociétés dans un même modèle analytique :

Cet exercice a été divisé en plusieurs étapes respectant un ordre chronologique prédéfini :

- *La première étape* a consisté à homogénéiser les règles de comptabilisation des heures au dénominateur du coût horaire en reprécisant le périmètre des effectifs pointants et en retraitant les heures en conséquence.

En effet, les règles de déclaration des heures du personnel, qui sont aussi les règles d'imputation des temps dans les coûts de revient des produits finis, déterminent la prise en compte ou non des heures dans l'assiette du taux horaire (le dénominateur). Hors, ces règles de pointage des heures sont différentes entre la société C et la société D. Dans la société C, les effectifs de la structure de production, aussi appelée « environnement », déclarent leurs heures (ils pointent), ce qui n'est pas le cas dans la société D. Il en a découlé les opérations d'analyse et de retraitements suivantes :

- L'identification des effectifs de la structure de production en distinguant les effectifs pointants (directs) des effectifs non pointants (encadrement uniquement) :
 - les chefs d'ateliers, gestionnaires de production, responsables de ligne de fabrication ont été traités dans la société D comme des effectifs pointants au même titre que dans la société C.
 - les effectifs de la maintenance n'ont pas été comptés comme des effectifs de production qui génèrent des heures sur commandes. Dans les règles de la société C, la maintenance refacture ses prestations par le biais des heures d'entretien (et non pas des heures sur commandes) qu'elle déclare sur les centres de coûts pour lesquels elle intervient.
- L'identification des effectifs en ateliers (opérateurs et techniciens). Ces effectifs doivent être tous considérés comme pointants.

La réconciliation des périmètres d'effectifs pouvant déclarer des heures a permis ensuite de

reconstituer un nombre d'heures sur commandes comparable entre la société C et la société D au moyen d'une base horaire de travail par personne.

- Ainsi, *la seconde étape* de notre travail a consisté à mettre en évidence les spécificités de la base horaire de travail théorique de chacune des entités.

Le calcul des heures potentielles ou capacitaires des effectifs de chaque société nécessite la prise en compte de l'horaire de travail contractuel de référence et du taux d'absentéisme propre à chaque entité. L'absentéisme dépend par exemple des droits à congés négociés par les organisations syndicales de chaque entreprise. Il s'agit notamment du nombre de jours de congés payés mais aussi des congés ancienneté ou des congés supplémentaires accordés. Il dépendrait aussi de l'état de santé des individus, de leur situation familiale, ou encore de l'efficacité des mesures préventives d'accident du travail qui influent par exemple sur le taux d'absentéisme lié aux maladies et aux accidents du travail. Nous constatons que nous obtenons alors un nombre d'heures travaillées par personne et par an théorique différent entre la société C et la société D.

Une fois le calcul des heures consolidé, les coûts de fonctionnement au numérateur du taux horaire doivent être présentés sous une forme homogène et selon des règles homogènes. Ce travail a constitué *la troisième étape* de l'exercice.

La première opération de retraitement des charges à effectuer consiste à sortir du coût horaire toutes les charges qui ne concernent pas la production en série proprement dite. Parmi ces dépenses, on compte notamment les frais d'industrialisation des produits. La phase d'industrialisation correspond à l'ensemble des travaux de préparation qui se déroulent en amont du démarrage de la fabrication en série. De la même manière, les frais de commercialisation, les frais d'approvisionnement et de détention des stocks, ainsi que les coûts de support à la sous-traitance, ne doivent pas être contenus dans le coût horaire.

Les charges fixes sont isolées volontairement des charges variables opérationnelles dans le but de pouvoir appliquer la méthode de l'imputation rationnelle des frais fixes et de rendre possible la mise en relation des charges avec des paramètres physiques de mesure de l'activité (unités d'œuvres uniques ou combinées par le biais de ratios). Les directeurs financiers s'accordaient sur le fait qu'il était « *indispensable pour l'analyse de distinguer clairement les charges fixes des charges variables* » car l'évolution du coût horaire dépendrait souvent, selon eux, davantage du niveau des frais fixes.

Figure n°2 : Tableau de comparaison de la structure de 2 coûts horaires

		Société D	Société C
en ETP :	Effectifs structure de production série	42	29
	Effectifs atelier	92	77
	Total effectifs série	134	106
	% de structure	31%	27%
en Heures :	Base horaire efficace théorique	1 475	1 410
	Heures théo. gammées	136 349	108 993
en K€ :	Main d'œuvre directe	2 993	2 677
	Frais généraux	961	585
	Total charges variables	3 954	3 262
	Main d'œuvre structure de production	1 360	1 008
	Amortissements	412	361
	Ressources humaines	203	187
	Administration	339	332
	Bâtiments et Services Généraux	309	662
	Expéditions	207	66
	Maintenance	502	224
	Total charges fixes	3 332	2 839
	Total charges propres activité Fabrication	7 286	6 101
	Coût horaire total	53,4	56,0
	Coût horaire part fixe	24,4	26,0
	Coût horaire part variable	29,0	29,9

Mais les données comptables ainsi obtenues ne permettraient pas de mener une comparaison pertinente (Mevellec, 1990) des taux horaires. En effet, il s'agit d'expliquer pour quelles raisons le poids de la structure directe de production n'est pas le même d'une société à une autre. La question du poids des structures fixes indirectes se pose dans les mêmes termes.

3.2.3 L'analyse du taux horaire :

Nous avons alors effectué une recherche complémentaire avec l'aide des acteurs pour parvenir à mettre en évidence des liens de causalité entre des facteurs physiques de complexité et le poids des structures directes et indirectes. Nous avons choisi ainsi de retenir une démarche identique à celle utilisée pour les charges variables directes en recherchant les unités d'œuvres et les inducteurs des coûts de structure. Il convient de rappeler que *l'inducteur de coûts est ce qui cause le coût, pas simplement ce qui permet d'en modéliser les variations et de l'imputer* (rôle de l'unité d'œuvre) selon la définition de Henri Bouquin (2010). La formulation des résultats de la recherche des inducteurs de coûts (« *cost drivers* ») (Brimson, 1991 ; Gervais, 2004), par le biais d'une enquête réalisée auprès des acteurs de notre chantier, pourrait constituer un apport crucial à l'analyse comparative des coûts horaires.

Le dépouillement des résultats des entretiens qualitatifs semi-directifs menés sur le terrain sur le thème « *De quels facteurs dépend votre charge de travail ?* » ont révélé un consensus des responsables de production et des acteurs de leur structure (gestionnaires de production, préparateurs de gammes, planificateurs, approvisionneurs, magasiniers, agents de maîtrise) sur les facteurs qui conditionnent le niveau de la charge de travail. Les acteurs désignent les éléments suivants comme des inducteurs d'activité : le nombre de références de produits finis (nombre de cartes électroniques différentes produites), le niveau de maturité des produits (en

début ou en fin de vie) le nombre de références de composants traitées, le nombre de process (procédés de fabrication utilisés).

Figure n°3 : Tableau de comparaison de la structure de 2 coûts horaires et présentation des inducteurs de coûts

		Inducteurs de coûts	
		Société D	Société C
en ETP :	Effectifs structure de production série	42	29
	Effectifs atelier	92	77
	Total effectifs série	134	106
	% de structure	31%	27%
en Heures :	Base horaire efficace théorique	1 475	1 410
	Heures théo. gammées	136 349	108 993
en K€ :	Main d'œuvre directe	2 993	2 677
	Frais généraux	961	585
	Total charges variables	3 954	3 262
	Main d'œuvre structure de production	1 360	1 008
	Amortissements	412	361
	Ressources humaines	203	187
	Administration	339	332
	Bâtiments et Services Généraux	309	662
	Expéditions	207	66
	Maintenance	502	224
	Total charges fixes	3 332	2 839
	Total charges propres activité Fabrication	7 286	6 101
	Coût horaire total	53,4	56,0
	Coût horaire part fixe	24,4	26,0
	Coût horaire part variable	29,0	29,9

Nous avons alors ensuite intégré à la demande des acteurs le volume des inducteurs de coûts, leurs coûts unitaires et le taux horaire de chaque groupe de charges.

Figure n°4 : Tableau d'analyse comparative de la structure de 2 coûts horaires

		Volume des inducteurs		Coût unitaire des inducteurs		Ratios €/h		Ecart
		Société D	Société C	Société D	Société C	Société D	Société C	D - C
en ETP :	Effectifs structure de production série	42	29					
	Effectifs atelier	92	77					
	Total effectifs série	134	106					
	% de structure	31%	27%					
en Heures :	Base horaire efficace théorique	1 475	1 410	33	34			
	Heures théo. gammées	136 349	108 993	5%	9%			
en K€ :	Main d'œuvre directe	2 993	2 677	136 349	108 993	22	25	22,0
	Frais généraux	961	585	8 000	6 448	120	91	7,0
	Total charges variables	3 954	3 262					29,0
	Main d'œuvre structure de production	1 360	1 008	350	700	4	1	10,0
	Amortissements	412	361	3	3	41	24	3,0
	Ressources humaines	203	187	10	15			1,5
	Administration	339	332					2,5
	Bâtiments et Services Généraux	309	662					2,3
	Expéditions	207	66					1,5
	Maintenance	502	224	10 040	5 240	50	43	3,7
	Total charges fixes	3 332	2 839					24,4
	Total charges propres activité Fabrication	7 286	6 101					53,4
	Coût horaire total	53,4	56,0					
	Coût horaire part fixe	24,4	26,0					
	Coût horaire part variable	29,0	29,9					

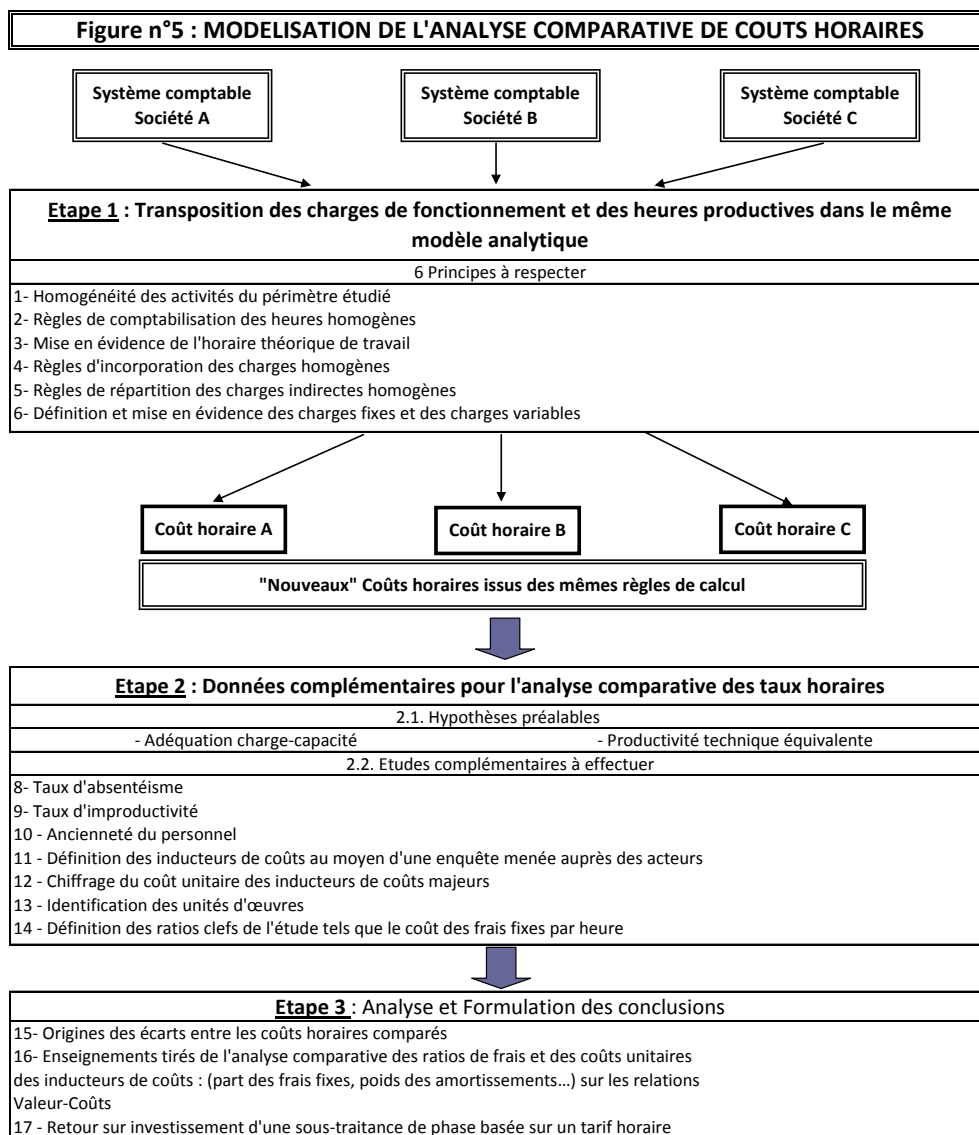
Par ailleurs, le ratio « *nombre d'unités fabriquées / nombre de références* » constituerait selon les acteurs un inducteur de l'activité de fabrication qui permettrait de modéliser les charges directes de fonctionnement en l'associant au volume de production exprimé en nombre d'unités produites. Ce ratio serait un inducteur d'activité invariant d'une société à l'autre. Nous l'avons baptisé « *Foisonnement* ». Plus le foisonnement serait élevé, plus la structure de production nécessaire à l'activité serait faible. Plus le foisonnement serait faible, plus la

complexité s'accroîtrait. Nous avons pu noter que dans les deux entreprises, le coût de la main-d'œuvre directe n'est pas proportionnel aux quantités fabriquées (volume) et que le temps de fabrication est bien conditionné par ce facteur.

Le nombre de références produites et achetées, le nombre de process utilisés, le « *foisonnement* » et la maturité des produits conditionneraient le poids des temps fixes dans les gammes, la complexité des tâches et l'organisation de la production. Nous avons alors observé que le niveau de qualification des salariés constituant les effectifs de la main-d'œuvre variable directe (les opérateurs et les techniciens) était plus ou moins fort en fonction de la complexité de l'activité retranscrite par ces facteurs. Nous avons remarqué que le salaire moyen chargé de la masse salariale variable directe était plus élevé dans le cas de la société C que dans celui de la société D. Cette différence de salaire moyen peut contribuer aussi à expliquer la différence de coût horaire entre les 2 PME. Un an et demi plus tard, une fois le transfert d'activité terminé de la société C vers la société D, nous avons pu constater que le salaire moyen avait augmenté dans la société D.

Compte-tenu des observations précédentes, il semble que les relations entre le coût horaire et les caractéristiques physiques de l'activité ne pourraient pas tout à fait être modélisées au moyen d'équations linéaires. Cette notion introduirait alors une limite supplémentaire à la possibilité de comparer les coûts horaires de plusieurs entités.

En intégrant cette limite dans notre méthodologie, nous proposons de standardiser la comparaison des coûts horaires de plusieurs entreprises de la manière suivante :



Conclusion :

La comparaison des coûts horaires complets de plusieurs PME se heurterait aux limites du modèle de comptabilité analytique des centres d'analyse en tant que modèle de représentation du fonctionnement de l'entreprise. Effectuée à des fins de simulations stratégiques, une telle analyse pourrait s'avérer dangereuse si la complexité et les spécificités qui caractérisent la construction d'un taux horaire complet étaient ignorées des décideurs. Derrière une définition qui semble simple en apparence au regard de la plupart des acteurs non initiés à la comptabilité, se cache une procédure de calcul conventionnelle complexe propre à l'entreprise. Une comparaison hâtive de différents coûts horaires pourrait conduire des décideurs à adopter une interprétation erronée de la performance de fonctionnement des structures fixes d'une PME ou mener à des stratégies de sous-traitance non efficaces, non efficientes et non effective (Paturel, 1997). Il conviendrait donc de sensibiliser les décideurs opérationnels aux caractéristiques multidimensionnelles qui fondent les relations entre les dépenses et la complexité physique des activités de l'entreprise.

La méthodologie de comparaison de coût horaire que nous avons testé sur notre terrain de recherche pourrait permettre aux acteurs de :

- critiquer un devis de sous-traitance de phase basé sur un tarif horaire
- d'appréhender la complexité des relations entre la valeur et les coûts et de prendre conscience des spécificités du travail de l'entreprise
- se familiariser ou de sensibiliser d'autres acteurs aux apports de la méthode des coûts par activités pour l'analyse de la valeur
- critiquer les conclusions d'une analyse comparative de coûts horaires réalisées sans l'aide de notre méthode
- rechercher une politique de prix optimale pour la vente d'une prestation de production ou de service.

Enfin, la notion de « foisonnement » pourrait faire l'objet d'études de modélisation plus approfondies dans des recherches ultérieures.

BIBLIOGRAPHIE:

- ANTHONY R.N., « Planning and Control Systems, A Framework for Analysis », Division of Research, Harvard Business School, 1965.
- ANTHONY R.N., GOVINDARAJAN V., « Management control systems », Irwin Mc Graw-Hill, 1998.
- ARCHIER Georges et SERIEYX Hervé, « L'entreprise du 3ème type », éditions du seuil, 2000.
- ARGYRIS C., PUTNAM R., MCLAIN SMITH D., « Action Science », Jossey-Bass, Inc., 1st edition, 1985.
- BOUQUIN H., « Le contrôle de gestion », Presses universitaires de France, année 2010.
- BOUQUIN H., « Les grands auteurs en contrôle de gestion », collection Grands Auteurs, éditions EMS, 2005.
- BOUQUIN H., « Le contrôle de gestion », Presses Universitaires de France, 9^{ème} édition, 2010.
- BRIMSON J.A., « Activity Accounting: an activity based-costing approach », New York, John Wiley and Sons, 1991.
- COOPER R., KAPLAN R.S., « Measure Costs Right: Make the Right Decisions », Harvard Business Review, September-October, 1988.
- DAVID A., « La recherche intervention, un cadre général pour les sciences de gestion ? », IXème Conférence Internationale de Management Stratégique, mai 2000, p.20.
- DRUCKER P.F., « Managing for Business Effectiveness », Harvard Business Review, 1963.
- GANTT H.L., « The Relation between Production and Costs », American Machinist, 1915.
- GERVAIS M., « Contrôle de gestion », Economica, 7^{ème} édition, 2004.
- HATCHUEL A., « Les savoirs de l'intervention en entreprise », Entreprise et Histoire, n°7, 1994.
- HORNGREN C., BHIMANI A., DATAR S., FOSTER G., « Comptabilité de gestion », Pearson Education, 2009.
- COOPER R., KAPLAN R.S., « Measure Costs Right : Make the Right Decisions », Harvard Business Review, Septembre-Octobre, 1988.
- JOHNSON H. T. et BROMS A., « La méthode MBM », éditions d'organisation, 2002.
- LEMARCHAND Y., « A propos des origines militaires de la méthode des sections homogènes, retour sur les mécanismes de l'innovation comptable », communication présentée au 22ème congrès annuel de l'European Accounting Association, France, 1999.
- MEVELLEC P., « Outils de gestion, la pertinence retrouvée », éditions comptables malesherbes, 1990.
- MOISDON J.C., « Recherche en gestion et intervention », Revue Française de Gestion, 1984.
- PATUREL R., « La comptabilité analytique », éditions Eyrolles Management, 1987.
- PATUREL R., « Pratique du management stratégique », Presses Universitaires de Grenoble, 1997.
- RIMAILHO E., « Etude sur le prix de revient dans les constructions mécaniques », Paris, CGPF-CGOST, A. Saint-Gobain, PAM 45892B. , 1927.
- SAVALL H., ZARDET V., « Maîtriser les coûts et performances cachés », éditions Economica, 1995.