

Titre: Modèle de mesure de la technologie expérimenté dans le secteur
du vêtement (robe et vêtement sport pour dame)
Title: du vêtement (robe et vêtement sport pour dame)

Auteurs: Laurent Villeneuve, Diane Riopel, Louis L'Homme, & Jean-Marc Scott
Authors: Laurent Villeneuve, Diane Riopel, Louis L'Homme, & Jean-Marc Scott

Date: 1978

Type: Rapport / Report

Référence: Villeneuve, L., Riopel, D., L'Homme, L., & Scott, J.-M. (1978). Modèle de mesure
de la technologie expérimenté dans le secteur du vêtement (robe et vêtement
sport pour dame). (Rapport technique n° EP-R-78-33).
Citation: Villeneuve, L., Riopel, D., L'Homme, L., & Scott, J.-M. (1978). Modèle de mesure
de la technologie expérimenté dans le secteur du vêtement (robe et vêtement
sport pour dame). (Rapport technique n° EP-R-78-33).
<https://publications.polymtl.ca/5967/>

Document en libre accès dans PolyPublie

URL de PolyPublie: <https://publications.polymtl.ca/5967/>
PolyPublie URL: <https://publications.polymtl.ca/5967/>

Version: Version officielle de l'éditeur / Published version
Non révisé par les pairs / Unrefereed

Conditions d'utilisation: Tous droits réservés / All rights reserved
Terms of Use: Tous droits réservés / All rights reserved

Document publié chez l'éditeur officiel

Institution: École Polytechnique de Montréal

Numéro de rapport: EP-R-78-33
Report number: EP-R-78-33

URL officiel:
Official URL:

Mention légale:
Legal notice:



GROUPE D'ÉTUDES EN INNOVATION TECHNOLOGIQUE

Rapport Technique no. Ep78-R-33

LE MODELE DE MESURE DE LA TECHNOLOGIE
EXPERIMENTE DANS LE SECTEUR DU VETEMENT
(ROBE ET VETEMENT SPORT POUR DAME)

par

Laurent Villeneuve, ing., M. Ing., B.Sc.A.
Diane Riopel, ing. jr. B. ing.
Louis L'Homme,
Jean-Marc Scott.

SEPTEMBRE 1978

Ecole Polytechnique de Montréal

CA2PQ
UP4
78R33
FRE

Campus de l'Université
de Montréal
Case postale 6079
Succursale 'A'
Montréal, Québec
H3C 3A7

LE MODELE DE MESURE DE LA TECHNOLOGIE
EXPERIMENTE DANS LE SECTEUR DU VETEMENT
(ROBE ET VETEMENT SPORT POUR DAME).

par

Laurent Villeneuve, ing.,M.Ing.,B.Sc.A.

Diane Riopel, ing.jr.B.ing.

Louis L'Homme

Jean-Marc Scott.

Don

MISE EN GARDE

Le présent document est un rapport d'étape. Cette expérience visait principalement à vérifier la validité et la sensibilité du "modèle de mesure de la technologie". De ce fait, le profil sectoriel obtenu ne représente pas nécessairement l'image réelle du secteur, quoiqu'il peut s'en approcher.

Cette image pourrait cependant être obtenue après un inventaire exhaustif du secteur.

REMERCIEMENTS

La présente étude a été réalisée grâce à de nombreuses entreprises qui ont accordé un temps précieux à être interviewées et visitées. Nous les remercions vivement. Leur participation prouve leur intérêt à contribuer à une meilleure compréhension du monde industriel.

Nos remerciements vont aussi au ministère de l'Industrie et du Commerce du Québec qui a appuyé notre démarche financièrement et a offert la collaboration de différents responsables de secteur pour effectuer l'expérience. Le projet a aussi été réalisé grâce au soutien financier du Conseil National de la Recherche du Canada (A-8803).

TABLE DES MATIERES

Mise en garde.....	P. i
Remerciements.....	P. ii
Table des matières.....	P. iii
Sommaire.....	P. iv
Introduction.....	P. 1
Modifications et renseignements sur le questionnaire relatifs au secteur du vêtement robe et vêtement sport pour dame (avant enquête).....	P. 3
Analyse des différentes variables du secteur vêtement (robe et vêtement sport pour dame).....	P. 14
Recommandations.....	P. 37
Conclusion.....	P. 55
Appendices:	
- Histogrammes.....	P. 58
- Profil sectoriel.....	P. 65
Bibliographie.....	P. 67

S O M M A I R E

Le présent texte a pour but de donner un bref aperçu de l'expérience tentée dans le secteur du vêtement (robe et vêtement sport pour dame) à l'aide du modèle de la mesure de la technologie.

Dans l'expérience, quelques 22 compagnies ont été visitées. Nous remarquons que ce secteur est assez stable et qu'il possède une cote technologique faible. Sa principale faiblesse détectée par le modèle apparaît au niveau des ressources humaines.

En général, le secteur accorde une très grande importance à l'aspect visuel du produit qu'il fabrique. Nous déplorons quand même le fait que dans beaucoup d'entreprises, les contrôles de la qualité sur la matière première, sur la production et sur les produits finis ne sont pas adéquats.

Les entreprises connaissent très bien leurs coûts et leurs temps de fabrication; de cette façon elles peuvent planifier et budgéter plus facilement. Lors de trop grandes demandes elles font affaire avec des sous-traitants et ainsi leurs usines peuvent fonctionner toujours à pleine capacité. La grande force du secteur est la versatilité. Les entreprises peuvent facilement modifier leur production pour s'adapter à la mode et au goût de leur client.

Les entreprises sont faibles au niveau de l'exportation. Leurs machineries sont vieilles et les entreprises tardent à s'ouvrir à la nouvelle technologie. Enfin,

ce secteur dénote une pauvre créativité; les entreprises doivent se référer à d'autres pays pour avoir le ton de la mode.

SECTEUR DU VETEMENT

INTRODUCTION

Pour les fins de notre étude, nous avons considéré une partie du secteur du vêtement. Cette partie comprend la robe et le vêtement sport pour dame. Ce secteur est très grand et se divise en plusieurs sous-secteurs. Pour nous, il s'avère plus facile de faire des comparaisons et d'établir des forces et des faiblesses d'un sous-secteur que d'un secteur. En comparant des entreprises qui se ressemblent, le "modèle de la mesure de la technologie" devient plus précis.

Le sous-secteur de la robe et du vêtement sport comprend les établissements qui s'occupent principalement de la confection de tailleurs, manteaux, robes, jupes, blouses, pantalons, vêtements sports et d'intérieur. Il faut bien préciser que les statistiques utilisés dans ce rapport proviennent de l'agence gouvernementale "Statistique Canada" et ils concernent l'année 1974.

Dans ce secteur, on remarque que le type de main-d'oeuvre représente l'une des caractéristiques les plus importantes: Toutes les entreprises emploient plus de femmes comme travailleurs affectés à la production. Cependant, on ne peut imputer cet état de fait à la mentalité des gens dans une province: on dénombre 78% de main-d'oeuvre féminine au Québec et 80% en Ontario. Pour expliquer cela, on n'a qu'à regarder les contraintes affectant le secteur: on a besoin de main-d'oeuvre nécessitant un salaire plus faible que la moyenne de l'industrie pour pouvoir concurrencer les nombreuses importations.

Maintenant regardons l'évolution du secteur (code 2441). Ce secteur est assez stable et connaît toujours une légère progression. Le nombre d'établissements a connu une période de croissance dans les années 60 mais il a atteint son point de saturation en 1969. Depuis ce temps, on assiste à une période de décroissance et rien ne laisse prévoir une reprise de la progression des années 60. Le nombre d'employés depuis 61 est presque toujours le même, ne subissant que de légères variations. Les ventes ont toujours progressé mais cette progression s'apparente beaucoup avec l'augmentation du coût de la vie.

En 1974, le Canada comptait 586 fabricants dont 412 appartenaient au Québec et dont 185 employaient 50 employés et moins. Pour sa part, le Québec comptait 17,468 employés de production contre 25,752 pour tout le pays avec un chiffre d'affaire de 540 millions comparativement à 746 millions pour le Canada.

MODIFICATIONS ET RENSEIGNEMENTS
SUR LE QUESTIONNAIRE
RELATIFS AU SECTEUR DU
VETEMENT ROBE ET VETEMENT SPORT POUR DAME
(Avant enquête)

SECTEUR DU VETEMENT

Le modèle demande une certaine homogénéité entre les différentes entreprises et le secteur du vêtement est très hétérogène. Pour palier, nous concentrerons notre recherche dans deux sous-secteurs:

- a) les fabricants de chemises;
- b) les fabricants de robes et de vêtements sports pour dame.

En plus, on se doit d'adapter certaines questions ou choix de réponses au secteur car le modèle est général.

Les modifications visent essentiellement à l'amélioration de la cueillette des données et de l'information en général.

1.0 INTRANTS

1.1 Dépendance des fournisseurs

- a) la compagnie fabrique des produits exclusifs de très haute qualité ce qui entraîne la fabrication de ses propres tissus.
- b) le fournisseur produit le tissu spécifiquement pour la compagnie,
- d) comprend: - motifs sur le tissu,
- le nombre de fils au pouce.

1.2 Variabilité des intrants

Les points à considérer sont:

- le nombre de fils au pouce,
- le poids,
- le mélange de couleur,
- la symétrie,
- etc.

On considère que le contrôle de la qualité est laissé à l'opérateur lorsque c'est l'étendeur qui contrôle la qualité.

1.3 Tolérances moyennes

Pour éviter les problèmes qu'occasionnent les mots plus sévère, normal et plus lâche, on a modifié les choix de réponses. On utilisera:

- a) l'entreprise constate la mauvaise qualité du tissu avant le début de la production et elle retourne le tissu aux fournisseurs,
- b) l'entreprise constate la mauvaise qualité avant le début de la production et elle ne le retourne pas aux fournisseurs, ou elle constate dans la

production et elle retourne aux fournisseurs,

- c) l'entreprise constate dans la production et elle ne le retourne pas aux fournisseurs.

1.4 Information scientifique et technique

La revue Bobbin représente la publication du secteur. On peut aussi assister à des expositions de machinerie à Atlanta.

1.7 Sous-traitance

Dans ce secteur, la sous-traitance signifie une déficience ou un niveau technologique moins avancé. (Il n'y a personne pouvant faire la sous-traitance à un très haut niveau).

Ainsi, on inversera la pondération lors de la compilation.

2.0 PROCEDES PHYSIQUES

2.1 Degré d'automatisation

On pourra avoir de la difficulté à faire la distinction entre deux niveaux.

2.2 Age de l'équipement

Pour adapter le choix de réponses au secteur, on doit modifier l'échelle car la nouvelle machinerie un peu plus sophistiquée est sur le marché depuis moins de 5 ans.

La nouvelle échelle sera:

- a) a moins de 2 ans,
- b) a entre 2 et 5 ans,
- c) a entre 5 et 15 ans,
- d) a plus de 15 ans.

2.4 Tolérances

On considérera le mot tolérance dans un sens très large concernant:

- la couleur,
- les fils dépassants,
- la symétrie,
- etc.

Le nouveau choix de réponses sera:

- a) l'entreprise fait des tests de lavage pour vérifier la couleur et/ou le rétrécissement. Elle peut aussi faire des tests d'étirement.
- b) l'entreprise surveille la symétrie, les fils,
- c) aucune exigence

2.5 Mise en marche (set-up)

Dans ce secteur, il n'y a pratiquement pas de mise en marche. Habituellement, l'opérateur effectue le petit ajustement lui-même. D'où, la mise en marche exige:

- | | |
|----|---------------------|
| 1) | a) plus de 2 hommes |
| 2) | b) 2 hommes |
| 3) | c) 1 homme. |
| 4) | |

2.6 Continuité du procédé

On aura de la difficulté à la déterminer, on devra se référer au temps de stockage, aussi, on pourra l'obtenir par le "Work Flow". Le choix de réponses sera:

- a) 1/2
- b) 1/3
- c) 1/4
- d) 1/5

2.7 Perception de l'état de la technologie

On devra se référer au point suivant:

- a) nouvelle machinerie autre que celle énumérée en b,
- b) comprend "needle positionner, under trimmer, electro cutter",
- c) machine à coudre traditionnelle.

3.0 PROCEDES ORGANISATIONNELS

3.3 Planification de la production

Cette partie ne s'applique qu'à une seule opération: la coupe. On considérera:

b) selon date de livraison.

3.4 Prix de revient

Pour le choix "b", on changera le mot commande pour style. La raison du changement est: pour une commande, on a plusieurs styles en petite quantité. Ainsi, si l'on connaît le prix de revient de la commande, on satisfait le choix "c".

3.6 Sécurité du travailleur

Cette partie ne touche pas beaucoup le secteur du vêtement.

3.7 Analyse de la valeur

Ce terme ne signifie rien pour le milieu, on devra plutôt parler de "merchandising". Cette technique est fréquemment utilisée dans ce secteur.

3.9 Prévision de ventes

Pour le choix "b", on changera consommateurs par marchands. Les seuls sondages sont faits auprès des grands centres commerciaux.

3.10 Contrôles: nature et source.

Le secteur est plus ou moins sensible.

3.11 Procédures de sélection du personnel

La sélection du personnel représente un point très important pour les entreprises dans ce secteur.

Pour le choix "a", gérant du personnel avec 1^o test standardisé et/ou
2^o entrevue.

3.12 Contrôle de la qualité

On peut trouver la liste des contrôles à effectuer dans la brochure du CRIQ: "CRIQ-TEXTILE".

A cette liste, il faut ajouter: - couture bien faite,
- bordure adéquate,
- etc.

4.0 RESSOURCES HUMAINES

4.1 Production et design

On divisera cette question en deux parties: production, design.

On réduira l'échelle pour être réaliste.

A) Design

L'entreprise possède:

- | | | |
|--------------|-------------------|-----------------------------|
| 1) 0-1, | | |
| 2) 2-3, | personne(s) avec: | - cours de design de mode |
| 3) 4-5, | | - expérience (15-20 ans) |
| 4) plus de 5 | | - cours technique au CEGEP. |

B) Production

L'entreprise possède:

- | | | |
|--------------|--------------------------------|-------------------|
| 1) 0-1, | | |
| 2) 2-3, | personne(s) travaillant comme: | - "pattern maker" |
| 3) 4-5, | | ou |
| 4) plus de 5 | | - modéliste |
| | | ou |
| | | - styliste. |

4.2 On prendra la même échelle qu'en 4.1

4.3 On prendra la même échelle qu'en 4.1

4.4 Permanence de la main-d'oeuvre

Le taux moyen est d'environ 75%.

5.0 EXTRANTS

5.2 Complexité du produit

Dans le secteur, on ne peut parler de complexité.

D'où la question sera:

En général, le ou les produits sont:

- a) prêts à porter tous les jours,
- b) de mode,
- c) sophistiqués.

NOTE: Le prix nous donnera un bon indice.

5.4 Nouveaux produits

La mode entraîne beaucoup de changements: petites retouches jusqu'au changement total du produit. Une difficulté majeure apparaît: comment faire une distinction entre ce qui est un nouveau produit et ce qui ne l'est pas?

On prendra ce que les gens considèrent comme nouveau produit tout en essayant de garder une uniformité entre les différentes entreprises. Pour améliorer la cueillette des données, la question deviendra:

Dans les cinq dernières années, on a eu:

l'introduction de	ce qui a entraîné une augmentation des ventes de:
a) plus de 20 nouveaux produits,	1) plus de 150%,
b) entre 15 et 20,	2) 75% à 150%,
c) entre 10 et 14,	3) 25% à 75%,
d) moins de 10.	4) moins de 25%.

5.5 Exportation

On prendra en note le %.

5.6 Vie des produits

On a beaucoup de changements. On utilisera comme choix possibles:

- a) plus de 2 saisons,
- b) 2 saisons,
- c) 1 saison.

ANALYSE
DES
DIFFERENTES VARIABLES
DU
SECTEUR VETEMENT
(Robe et vêtement sport pour dame)

INTRODUCTION

Dans le présent chapitre, on examinera les résultats obtenus; ainsi, on identifiera les caractéristiques du secteur. Dans certains cas, on retrouvera un pourcentage élevé de compagnies ayant des résultats identiques et cela, même s'il existe des différences particulières au secteur entre celles-ci (Les choix disponibles ne permettaient pas de distinctions). Cependant, on apportera les modifications nécessaires un peu plus loin.

Un point important à souligner est la signification des termes moyennes entreprises et petites entreprises. On considère qu'une petite entreprise emploie moins de 50 travailleurs dans la production. Une moyenne entreprise emploie entre 50 et 200 travailleurs de la production.

Dans l'échantillon, nous avons cinq petites entreprises et 17 moyennes entreprises pour un grand total de 22 compagnies visitées.

1.0 INTRANTS

1.1 Dépendance des fournisseurs

Dans le secteur, on retrouve trois groupes de fournisseurs chez lesquels on peut s'approvisionner. Chacun des groupes est formé de plusieurs compagnies et celles-ci ont ordinairement un ou plusieurs représentants à leur service. Ces représentants visitent les entreprises et offrent leur gamme de produits; il arrive parfois que ce sont les entreprises qui se rendent rencontrer les vendeurs. Puisqu'on retrouve beaucoup de fournisseurs et que ceux-ci possèdent une gamme imposante de produits, les entreprises n'ont qu'à choisir ce qu'elles aiment parmi l'éventail de tissus offerts. Ainsi, les entreprises sauf exception acceptent les matières premières telles que disponibles des fournisseurs.

On a rencontré seulement trois moyennes entreprises n'entrant pas dans la catégorie décrite précédemment. L'une d'entre elles achète en très grande quantité. Grâce à des commandes de masse, l'entreprise peut demander aux fournisseurs d'adapter son processus de fabrication et ainsi produire le tissu désiré. Dans les deux autres cas, on impose des spécifications sur le matériau aux fournisseurs car on fabrique avec un tissu différent des autres entreprises.

1.2 Variabilité des intrants

Chez la petite entreprise, on laisse le contrôle de la qualité à l'étendeur. Celui-ci regarde s'il n'y a pas de défauts dans le tissu. Chez les moyennes, la majorité des entreprises font la même chose. Cependant, on retrouve

7 compagnies possédant un plan d'échantillonnage systématique ou examinant tout le tissu. Lorsqu'une entreprise vérifie tout le tissu, elle le fait pour les mauvais fournisseurs seulement.

Il y a toujours quelqu'un qui exerce un contrôle de la qualité sur le tissu: on ne peut retourner la marchandise ou négocier pour obtenir un crédit si celle-ci est déjà coupée.

1.3 Tolérances moyennes

Le choix de réponse à cette question fût modifié avant d'entreprendre l'enquête. Ceci visait à améliorer la qualité des données sur le secteur.

Généralement, les entreprises retournent le tissu défectueux aux fournisseurs, on ne cherche pas à obtenir de crédit. Il n'y a que trois entreprises qui continuent la fabrication comme si le tissu était parfait. Celles-ci vendent ensuite cette production sous l'étiquette vêtement de deuxième qualité.

Les motifs invoqués par les entrepreneurs pour retourner le tissu aux fournisseurs sont très simples: le crédit que l'on peut obtenir ne compense pas la baisse de prix consentie à l'acheteur des vêtements de deuxième qualité.

1.4 Information technique et scientifique

Dans le secteur, les entreprises n'ont besoin que de l'information technique concernant la machinerie. Ils peuvent la retrouver dans la revue Bobbin ou à des expositions de machinerie aux Etats-Unis ou en Europe. Habituellement, les entreprises accordent plus d'importance aux expositions.

Chez les petites compagnies, seulement deux de celles-ci consultent brièvement l'information technique citée précédemment. En général, on n'a pas tellement le temps. Le même phénomène se répète chez les moyennes entreprises; la seule différence est qu'il y en a 13 sur 17 (soit 76.5% des compagnies) au lieu de 2 sur 5 pour 40%.

Ajoutons que les besoins en machinerie des entreprises se limitent à des machines très flexibles et non rapides comme on en retrouve dans la revue ou à l'exposition.

1.5 Pertes de matières premières

Si l'on fait la moyenne des quantités obtenues, on obtient 6% en pertes de matières premières. Ces pertes se subdivisent en deux groupes: une partie provient des déchets qu'occasionnent la coupe et l'autre, des défauts de fabrication. Les pertes en cours de fabrication sont très bien connues par toutes les entreprises et elles représentent environ 2% de la production. Cependant, il n'en est pas de même en ce qui concerne les pertes lors de la coupe, soit au début de la production. Habituellement, on connaît très bien le nombre de produits pouvant être fabriqués à partir de "x" verges de tissu mais on ne sait pas quel est le pourcentage de tissu perdu. On considère qu'il ne faut pas perdre du temps à calculer cela: on répartit le coût de la matière première en divisant le prix pour "x" verges de tissu par le nombre de morceaux fabriqués. Donc, on peut douter un peu de la moyenne de 6%.

1.6 Fabrication sous licence et brevets

Il n'y a aucune entreprise possédant un brevet d'invention ou fabriquant sous licence. Premièrement, il faut se demander si le produit est brevetable

Deuxièmement, même si l'on pouvait obtenir un brevet, il ne protégerait rien: les délais d'obtention d'un brevet sont plus longs que le temps de durée d'un style. En d'autres mots, on obtiendrait le brevet mais le style breveté ne serait plus à la mode et remplacé par un autre depuis longtemps.

1.7 Sous-traitance

On a rencontré que trois entreprises n'ayant pas recours à la sous-traitance. Toutes les autres utilisent la sous-traitance pour des critères économiques.

Parmi les entreprises ayant recours à la sous-traitance, il y a deux catégories, ceux utilisant la sous-traitance toute l'année et ceux l'utilisant en temps de pointe de production. Les deux catégories l'utilisent pour des critères économiques.

1.8 Consultation

On retrouve rarement des petites entreprises ayant recours régulièrement ou occasionnellement à des consultants: seulement une d'entre elles. Cependant, le phénomène diffère chez les moyennes; il y en a sept.

La consultation est surtout faite par des firmes de comptables. Ces firmes donnent des conseils administratifs aux entreprises en plus de leur travail habituel. Ainsi, on les retrouve souvent impliquées dans les décisions prises par la compagnie.

2.0 PROCEDES PHYSIQUES

2.1 Degré d'automatisation

Dans ce secteur, on retrouve seulement de la machinerie simple chez toutes les entreprises. Il n'y a aucune compagnie qui possède une machine s'alimentant par elle-même ou complétant une action sans l'aide de l'opérateur; toute la machinerie est dépendante de l'opérateur: l'opérateur alimente et contrôle le fonctionnement de celle-ci.

A première vue, on serait porté à croire qu'il y a un manque flagrant d'automatisation dans le secteur. C'est peut-être vrai mais il ne faut pas oublier qu'une entreprise fabrique généralement plusieurs styles en petite quantité. Ainsi, les entreprises préfèrent acheter de la machinerie plus versatile dont le rendement est moins élevé plutôt qu'une machine automatique. Selon les entrepreneurs, on n'a pas besoin de machines plus automatisées car elles coûtent trop cher pour leurs utilisations possibles.

2.2 Age de l'équipement

Habituellement, les entrepreneurs ne connaissent pas l'âge de leur équipement. Ainsi, on obtient que des résultats très approximatifs pouvant être modifiés lors d'une seconde rencontre.

En moyenne, l'âge de l'équipement se situe entre 8 à 10 ans. Pour le secteur, c'est vieux comme équipement puisque la production est intensive. Généralement, on ne change pas une machine qui fonctionne encore. Les exceptions sont peu nombreuses et on peut les expliquer: on a soit changé sa production ou profité d'un programme de renouvellement de la machinerie du

gouvernement fédéral.

2.3 Manutention

Chez toutes les entreprises, la manutention se résume à transporter des lots de linge d'un poste à l'autre. Ces lots sont légers mais de dimension importante. Ainsi, la manutention est effectuée manuellement. Ce système semble le plus rapide et le mieux adapté aux besoins.

2.4 Tolérances de fabrication

Les entreprises surveillent le produit pour que la symétrie soit respectée et qu'il n'y ait pas de fil dépassant. Cependant, les tests d'étirement pour vérifier l'élasticité et ceux de lavage pour vérifier la décoloration et le rétrécissement ne sont pas effectués par tous. On retrouve ces tests chez la majorité des moyennes entreprises mais très rarement chez la petite.

Les compagnies effectuent elles-mêmes les tests ou elles envoient les échantillons à des laboratoires spécialisés. On effectue des tests dans les cas de nouveaux fournisseurs ou de nouveaux produits seulement.

2.5 Mise en marche

La machinerie utilisée est très simple et ne demande pas ou très peu d'ajustement. Ainsi, les temps de mise en marche sont négligeables et habituellement inconnus.

Les personnes effectuant les ajustements sont les opératrices de machines.

A l'occasion, le mécanicien devra venir ajuster la machine.

2.6 Continuité

Pour cette variable, on a utilisé la formule suivante pour établir le rapport entre la production et les produits en cours :

$$\frac{\text{nombre de produits finis par semaine}}{\text{nombre de produits en cours}}$$

ou

$$\frac{\text{nombre de produits finis par semaine}}{\text{nombre de produits coupés pour répondre à la production}}$$

On obtient un ratio de 1/3 chez toutes les petites compagnies. Chez la moyenne entreprise, la majorité des ratios est de 1/2 ou 1/3.

Un ratio 1/3 semble donner un rythme normal de production si l'on se base sur les renseignements recueillis et à notre perception lors des visites. Un ratio 1/2 démontre une plus grande efficacité mais exige une faible variation des styles.

2.7 Perception de l'état de la technologie

On n'a rencontré aucune compagnie utilisant une technologie de pointe. Il y a 15 entreprises, dont 1 seule petite, utilisant une technologie dite conventionnelle: machines à coudre avec le positionneur d'aiguille, le couteau pour couper automatiquement les fils à la fin de la couture, etc. Les autres entreprises n'ont que des machines à coudre ordinaires.

Il faut souligner que les entreprises utilisant une technologie conventionnelle n'ont que très peu de machines avec le positionneur d'aiguille ou le couteau. Le nombre de machines avec cet équipement varie entre 20 et 50% au plus.

2.8 Conception de procédés

Dans le secteur du vêtement, toutes les entreprises sont assujetties à suivre la mode saisonnière. De ce fait, elles sont toutes en mesure d'effectuer certaines modifications du procédé comme le démontre le nombre d'entreprises soit 21. Une seule est en mesure de concevoir de nouveaux procédés.

Pour modifier le procédé de fabrication, on ajoute une opération de couture ou on l'enlève. On ne fait qu'ajouter ou supprimer certaines étapes de fabrication.

3.0 PROCEDES ORGANISATIONNELS

3.1 Temps standards

Dans le secteur, l'un des coûts les plus importants est sans contredit celui de la main-d'oeuvre directe. Ainsi, il n'est pas surprenant que les compagnies connaissent habituellement très bien leurs temps de fabrication.

Chez la moyenne entreprise, on retrouve 15 de celles-ci (soit 88%) possédant des temps standards de fabrication ou des temps historiques très précis sur les différents postes de travail dont les méthodes sont stabilisées. Les deux dernières ne possèdent que des estimés vagues sur les temps de fabrication.

Chez les petites entreprises, seulement 2 de celles-ci (soit 40%) possèdent des temps standards ou historiques. Les 3 autres n'ont que des estimés vagues.

3.2 Utilisation de l'ordinateur

La taille de l'entreprise n'influence pas ou peu cette variable: le % de moyennes équivaut à peu près au pourcentage de petites. Généralement, on n'utilise pas ou très peu l'ordinateur dans une entreprise. On a rencontré 19 entreprises n'utilisant pas l'ordinateur ou seulement pour des fins comptables i.e. la paie.

Il y a trois entreprises (soit 14%) utilisant l'ordinateur pour des fins comptables, de gestion d'inventaire et de banques de données. On n'a rencontré

aucune entreprise planifiant leur production en se servant d'un ordinateur.

3.3 Planification de la production

Il existe une relation très grande entre la planification de la production et la coupe du tissu. La coupe est le point de départ de toute la production et implique les décisions les plus importantes.

On essaie d'agencer les trois contraintes suivantes: la date de livraison, les stocks disponibles, la production possible. Pour cela, on se sert de son bon sens. Il n'y a rien d'écrit, on procède beaucoup en parole i.e. beaucoup d'informel.

3.4 Prix de revient

Pour cette variable, la taille de l'entreprise joue un rôle. On obtient une différence marquée entre les résultats des deux groupes.

Quatorze des moyennes entreprises visitées (soit 82% de celles-ci) sont en mesure d'évaluer rigoureusement le prix de revient à la pièce. Les trois dernières évaluent leur prix de revient globalement pour un style ou approximativement.

Seulement deux petites compagnies (soit 40% de celles-ci) évaluent leur prix de revient à la pièce, les trois autres l'établissent globalement pour un style.

On peut classer les entreprises évaluant leur prix de revient globalement pour un style en trois catégories:

- celles qui sont rendues à ce niveau dans leur évolution;
- celles où il y a trop de changement de style pour permettre une évaluation du prix à la pièce;
- celles ne s'en donnant pas la peine.

3.5 Ergonomie

Habituellement, si les employés se plaignent ou l'union revendique de meilleurs conditions de travail alors l'entreprise va essayer d'améliorer l'environnement du travailleur au meilleur de sa connaissance. Ces améliorations ne doivent pas entraîner de coûts supplémentaires. Si jamais il y en avait, une augmentation du rendement des employés s'imposerait pour justifier l'investissement. Cependant, il est très rare que les améliorations que l'on fait entraînent des dépenses onéreuses.

3.6 Sécurité du travailleur

Dans ce secteur, on signale annuellement très peu d'accidents et ceux-ci sont généralement mineurs. Les sortes d'accidents rencontrées sont de deux types: soit se couper un ou plusieurs doigts (accidents majeurs), soit se planter une aiguille dans un doigt (accidents mineurs).

3.7 Analyse de la valeur

Les nombreux changements de style à chaque saison ne permettent pas aux entreprises d'utiliser l'analyse de la valeur sur les produits existants. Chez certaines compagnies, on a un comité formé du ou des stylistes, du gérant de la production, de quelques vendeurs et des patrons. Ce comité se réunit lors du choix des nouveaux modèles pour établir ceux qui seront vendus. En plus, ces comités ont pour but d'améliorer le produit en y apportant des

modifications susceptibles de réduire les coûts, augmenter les ventes, etc.

3.8 Environnement

Les compagnies ne sont pas affectées par la pollution. Il n'y a aucune usine ne dégageant de la fumée ou des gaz. Le bruit des machines à coudre n'est pas assez important pour que l'on puisse parler de pollution. Les déchets de coupe sont soit jetés au rebus, soit vendus.

3.9 Prévision des ventes

Il n'y a qu'une seule entreprise, une moyenne, effectuant des sondages auprès des marchands pour faire ses prévisions des ventes. Les autres vont consulter leurs vendeurs ou tout simplement répondre aux commandes au jour le jour.

On remarque une faible tendance à répondre aux commandes au jour le jour chez les petites compagnies. Cependant la moyenne entreprise est plus axée vers la consultation de ses vendeurs pour faire ses prévisions.

3.10 Contrôles: nature et source

Dans le secteur, on ne retrouve pas des sources de contrôle automatique ou des contrôles automatiques comme des jauges, des cadrans, etc. La machinerie est simple et le travail est manuel ce qui entraîne qu'il n'y a rien d'automatique, que tout est humain i.e. la source de contrôle et le contrôle lui-même est humain.

3.11 Procédures de sélection du personnel

Pour cette variable, la taille de la compagnie ne joue pas un rôle important.

On retrouve surtout deux types de procédures: on accorde des périodes d'essai à des filles d'expérience surtout ou à celles qui se présentent. Ces périodes d'essai sont sous la surveillance du supérieur immédiat qui aura à prendre la décision.

Une seule entreprise n'exige pas de période d'essai car le recrutement y est très difficile. L'emplacement de l'usine ne permet pas à la compagnie d'être plus sélective.

3.12 Contrôle de la qualité

Dans la majorité des entreprises (soit 15), on laisse le contrôle de la qualité à l'opérateur (i.e. le contremaître) ou il n'y en a tout simplement pas. Les autres possèdent un plan d'échantillonnage systématique sur la plupart ou quelques produits. Habituellement ces entreprises produisent des produits très dispendieux ou leurs acheteurs sont exigeants et ne veulent pas être obligés de retourner le produit reçu. On retrouve beaucoup plus de moyennes entreprises (i.e. 35% de celles-ci) avec un plan d'échantillonnage systématique que de petites (i.e. 20% de celles-ci).

3.13 Aménagement

L'aménagement dans la plupart des entreprises est satisfaisant. On retrouve une séquence logique des opérations et les allées, les aires de stockages, les aires de travail sont bien séparées. Les autres ont quelques améliorations souhaitables ou un réaménagement important à faire. Cependant, cet état de chose est connu des patrons qui sont en train d'y remédier ou n'ont tout simplement pas le temps de s'en occuper.

3.14 Entretien

Comme on s'y attendait, dans la majorité des moyennes entreprises, il y a un ou plusieurs mécaniciens répondant aux urgences i.e. lorsque les machines à coudre brisent. On rencontre rarement des compagnies possédant un programme d'entretien préventif de l'équipement: on a visité seulement 3 moyennes entreprises où il y en avait. Celles dont on n'a pas parlé, soit 2 moyennes et toutes les petites entreprises, utilisant des services extérieurs pour l'entretien de l'équipement. Dans le cas des petites compagnies, elles n'ont pas la quantité d'ouvrage nécessaire ni les moyens d'embaucher un mécanicien toute l'année. Pour ce qui est des moyennes entreprises, elles préfèrent s'occuper seulement de choses relevant de leur compétence.

3.15 Recherche développement

Dans le secteur, les compagnies copient la mode provenant d'Europe ou des Etats-Unis. On a rencontré seulement deux compagnies où l'on effectue de la recherche développement. L'une d'entre elles est une très grande entreprise et l'autre a recours à un grand dessinateur de renom pour concevoir ses styles. On constate que la recherche-développement n'est pas une activité courante dans le secteur.

3.16 Recherche opérationnelle

Les résultats obtenus démontrent que la recherche opérationnelle est inexistante et inconnue dans le secteur. Cela provient peut-être du fait que les applications possibles de la recherche opérationnelle sont peu nombreuses dans ce secteur.

3.17 Contrôles en cours de fabrication

Les entreprises attachent beaucoup d'importance aux contrôles en cours de fabrication. On désire constater le plus tôt possible les défauts de fabrication. Ceci permet de réparer le produit sinon, on doit vendre les robes en les classant deuxième qualité.

Les contrôles effectués en cours de fabrication touchent les points suivants:

- la finition des produits;
- les dimensions physiques du produit;
- les performances de fonctionnement du produit.

On a rencontré une seule entreprise contrôlant les 3 points et 8 autres, les deux premiers cités. En général, on contrôle au moins la finition, sauf dans 3 cas.

Parmi toutes les entreprises visitées, aucune ne contrôle les propriétés mécaniques du produit.

4.0 RESSOURCES HUMAINES

4.1 Production et design

Pour les raisons énumérées précédemment dans le chapitre des modifications avant enquête, nous avons divisé cette variable en deux parties: production et design.

Aucune entreprise emploie des universitaires dans l'un ou l'autre des départements. Habituellement, une entreprise embauche 2 ou 3 personnes ayant suivi des cours de design de mode dans le département de design et 2 ou 3 "pattern maker" dans la production. Il arrive assez fréquemment que ce soient les même personnes cependant.

Si un universitaire s'occupe de production ou de design, c'est exceptionnel. On le retrouve aussi dans l'administration et dans la commercialisation la plupart du temps.

4.2 Administration

Pour cette variable, on a considéré seulement les personnes ayant suivi des cours universitaires. Les résultats obtenus ne nous surprennent guère. On ne retrouve pas ou au maximum un universitaire travaillant dans une petite entreprise. Chez les moyennes, il y a 5 entreprises employant au moins deux universitaires et l'une de celles-ci en compte cinq à son service.

4.3 Commercialisation

Comme pour la variable précédente, on a considéré seulement les personnes

ayant suivi des cours universitaires. A nouveau, les résultats ne surprennent guère. Les petites compagnies comptent au plus un universitaire à leur service. Habituellement, il y en a aucun. Chez la moyenne, 4 entreprises emploient au moins deux universitaires. Parmi celles-ci, on en retrouve 3 dont leurs cadres universitaires s'occupent aussi d'administration.

4.4 Permanence de la main-d'oeuvre

A la fin de notre enquête, on a établi l'échelle appropriée. Ainsi, on a considéré qu'un taux de rotation du personnel:

- a) supérieur à la moyenne est de 20% et plus,
- b) égal à la moyenne se situe entre 10% et 20%,
- c) inférieur à la moyenne se situe entre 0% et 10%.

Si l'on calcule la moyenne des taux de rotation des entreprises, on obtient un taux d'environ 20%.

4.5 Spécialisation

Dans toutes les entreprises, la main-d'oeuvre est affectée en général à des tâches semi-spécialisées i.e. des filles travaillant sur des machines à coudre.

On pourrait croire que ce ne sont pas des tâches semi-spécialisées mais plutôt non-spécialisées. Cependant, pour obtenir un bon rendement, on doit accorder un temps d'accoutumance variant de 2 à 6 mois.

4.6 Perfectionnement

Il n'y a que deux moyennes entreprises payant des cours de perfectionnement à ses employés. Ces cours sont donnés par l'association et s'adressent aux

personnels cadres seulement i.e. les contremaîtres et le personnel de niveaux supérieurs.

4.7 Entraînement de la main-d'oeuvre

Dans le secteur, on remarque une grande mobilité du personnel. Tous les employés peuvent travailler à 2 ou 3 tâches différentes. Le grand nombre de changements de style oblige les entreprises à entraîner la main-d'oeuvre directe à plusieurs tâches.

5.0 EXTRANTS

5.1 Contrôle de la qualité

Tous les contrôles de la qualité sont visuels et ne concernent que la finition. La qualité du produit semble préoccuper beaucoup les gens de cette industrie.

La taille de l'entreprise n'a pas d'influence sur la sorte de contrôle exercé. On obtient que 14 entreprises laissent le contrôle de la qualité à l'opérateur ou n'en ont tout simplement pas. Les autres compagnies possèdent soit un plan d'échantillonnage systématique, soit un contrôle effectué à 100% par des personnes non de la production. On entend par "personnes non de la production" les personnes qui font seulement l'inspection et ne s'occupent pas d'enlever les fils, d'emballer ou de faire les dernières retouches.

5.2 Complexité du produit

Deux entreprises du secteur fabriquent des produits sophistiqués. Toutes les autres se concentrent dans des produits prêts à porter et de mode. Selon le rapport entre produits prêts à porter et produits de mode, on classait la compagnie dans le choix "a" ou "b".

Les entreprises fabriquant des produits prêts à porter et de mode visent comme marché: des filles ayant à travailler et de femmes désirant un produit pour une sortie.

5.4 Nouveaux produits

Dans tous les cas, on retrouve une quantité incroyable de nouveaux produits

(styles) à chaque année. Habituellement, ces nouveaux produits ne font que remplacer les précédents ou n'augmentent que très peu les ventes.

Les nouveaux styles aident beaucoup plus la petite compagnie à grossir que la moyenne. La moyenne entreprise est ordinairement plus stable.

5.5 Exportation

Deux moyennes entreprises exportent au moins 10% de leur production hors du Canada. Toutes les autres vendent la majorité de leur production en dehors de la province. En moyenne, les ventes hors de la province se situent à environ 65% à 70%.

Une grosse part du marché extérieur provient de l'Ontario. Cette province et le Québec représentent au moins les 2/3 du marché canadien.

5.6 Vie des produits

On a rencontré très peu d'entreprises ayant un produit annuel i.e. vendu pour plus de 2 saisons. Chez 11 entreprises, on a des produits de printemps, d'été, d'automne et d'hiver, tandis que chez 8 autres, on a des produits printemps-été et automne-hiver.

5.7 Innovation

On innove très peu dans ce secteur. Habituellement les innovations concernent le produit i.e. on fabrique un nouveau produit comme un veston pour dame. Ce changement vise à relancer la compagnie car les ventes déclinent ou le marché est saturé pour ses produits.

Un autre domaine où il y a un peu d'innovations est la gestion: on crée de nouveaux postes dans la compagnie. Les autres domaines comme les procédés, le marketing et la distribution ne sont qu'exceptionnellement touchés.

5.8 Degré de transformation du produit

Toutes les entreprises fabriquent un ou plusieurs produits. Ces produits sont tous prêts à être consommés sans modifications importantes par l'utilisateur.

RECOMMENDATIONS

MODIFICATION DU QUESTIONNAIRE

INTRODUCTION

Ce présent texte a pour but d'apporter quelques modifications au questionnaire du "modèle de la mesure de la technologie" pour le secteur du vêtement (robe et vêtement sport pour dame). Ces changements seront introduits sous forme de recommandations sur certains choix de réponses ou sur certaines variables du questionnaire. Dans d'autre cas on apportera un commentaire pour faciliter la compréhension de la question et la justification du choix de réponses.

Ces recommandations font suite à plusieurs étapes de travail apportées au questionnaire. Premièrement, on a rencontré un représentant du Ministère de l'Industrie et du Commerce du Québec. Avec son aide, on a adapté, le questionnaire de base au secteur du vêtement (chemise pour homme). Cette transformation nous permettait de mieux connaître le secteur, de percevoir certaines nuances particulières au secteur, d'adapter le questionnaire et d'améliorer la cueillette des données. En second lieu, on a réalisé une étude du secteur du vêtement (chemise pour homme). Après cette étude, on a établi une série de recommandations. Par la suite pour effectuer notre étude dans le secteur du vêtement (robe pour dame), on s'est servi de certaines de ces recommandations, lesquelles apparaissent au début de notre travail dans "recommandations avant enquête". En dernier lieu, on soumet une série de recommandations pour le secteur du vêtement (robe) qui pourront être utilisées si on le désire, dans une étude ultérieure du secteur.

NOTE: Lorsqu'il y a seulement un commentaire d'apporté ou qu'un numéro de variable n'est pas mentionné alors la question demeure inchangée. En dessous de cha-

que commentaire on indique une reformulation ou l'endroit où l'on doit
référer pour retrouver la question.

1.0 INTRANTS

1.1 Dépendance des fournisseurs

Commentaire: Pour cette variable, le choix de réponse peut porter à une certaine confusion. La réponse b); "le procédé du fournisseur doit être adapté au processus général de design de l'entreprise "signifie que l'entreprise procède par des grosses commandes et qu'elle impose tout ce qu'elle veut au processus de design de l'entreprise.

La réponse c): "des spécifications sur les matériaux sont imposées aux fournisseurs "signifie que l'entreprise impose aux fournisseurs le motif et le nombre de fils au pouce.

Note: Pour la question voir le questionnaire original

1.2 Variabilité des intrants

Commentaire: Dans ce secteur, le contrôle de la qualité est laissé la plupart du temps aux étendeurs et aux coupeurs de tissu . Mais il arrive quelques fois qu'une personne spécifique soit chargée de contrôler le tissu par un plan d'échantillonnage systématique. Nous retrouvons aussi dans d'autres cas une personne spécifique qui inspecte à 100% le tissu provenant de certains fournisseurs de mauvaise réputation.

Reformulation: 1.2 Variabilité des intrants

- a) l'entreprise possède un plan d'échantillonnage systématique sur les intrants; l'échantillonnage et le contrôle sont exercés par une personne spécifique;
- b) l'entreprise contrôle à 100% la qualité de l'intrant provenant de certains fournisseurs;

- c) l'entreprise laisse le contrôle de qualité des intrants aux opérateurs (coupeur, étendeur)

1.3 Tolérances moyennes

Commentaire: L'entreprise qui constate la mauvaise qualité de l'intrant avant le début de la production ou pendant la production demande selon sa politique un crédit au prorata du pourcentage de défauts, ou retourne le tout au fournisseur.

Note: Pour la question, voir modification avant enquête.

1.4 L'information scientifique et technique

Commentaire: Dans ce secteur, il existe peu d'information technique. Le point technique prédominant consiste en l'achat de machines. Or la revue Bobbin couvre ce domaine. On peut aussi assister à l'exposition annuelle "Bobbin's show" à Atlanta ou à une autre plus considérable en Allemagne.

Reformulation: 1.4 L'information scientifique et technique

- a) l'entreprise consulte la revue Bobbin, (ou autres), assiste à des expositions sur la machinerie et pour des besoins spécifiques demande l'aide de firmes d'ingénierie ou d'agences gouvernementales;
- b) l'entreprise consulte la revue Bobbin (ou autres) et assiste à des expositions sur la machinerie;
- c) l'entreprise consulte la revue Bobbin (ou autres);
- d) l'entreprise n'utilise pas les sources extérieures d'information.

1.5 Pertes de matières premières

Commentaire: Les entreprises ne connaissent pas tellement le pourcentage de pertes de matières premières engendrées à la coupe et ne cherchent même pas à le savoir. L'entreprise connaît le nombre de verges de matières premières nécessaires pour un style. Les pertes de tissu occasionnées par la forme des pièces à tailler ou les motifs à coordonner sont incluses dans les coûts et ne sont pas considérées comme pertes. Néanmoins, ce sont des pertes. On doit les ajouter aux pertes dues au bout des rouleaux et aux défauts de la matière première. Ainsi, suggère-t-on une nouvelle échelle qui sera plus réaliste.

Reformulation: 1.5 Pertes de matières premières

- a) moins de 5% des intrants,
- b) entre 5% et 10%, "
- c) entre 10% et 15%, "
- d) 15% et plus "

1.7 Sous-traitance

Commentaire: Les entreprises donnent beaucoup de travail en sous-traitance principalement parce qu'elles manquent de machinerie et de main-d'oeuvre en période de pointe. D'autres entreprises ont des sous-traitants à l'année longue. Pour eux, les raisons sont d'ordre économique et politique. Pour tenir compte de ces facteurs et des facteurs comme la bonne planification de la production ou la sous-utilisation de la machinerie, on suggère une reformulation des réponses.

Reformulation: 1.7 Sous-traitance

- a) l'entreprise a pendant toute l'année recours à la sous-traitance à cause de critères économiques ou de déficiences technologiques;
- b) l'entreprise a recours à la sous-traitance en temps de trop grande demande;
- c) l'entreprise n'a pas recours à la sous-traitance à cause d'une production bien planifiée;
- d) l'entreprise n'a pas recours à la sous-traitance.

N.B.: Comme question supplémentaire, on devrait demander, pour connaître l'envergure de l'entreprise, la proportion de travail qui se fait à l'extérieur de l'usine par rapport à la production totale. Si les résultats sont intéressants, on pourrait rebâtir la question en prenant en considération ce critère.

2.0 PROCEDES PHYSIQUES

2.2 Age de l'équipement

Commentaire: Pour établir l'âge moyen de l'équipement, il faut tenir compte de l'âge réel. Plusieurs entreprises achètent de la machinerie usagée. Pour une plus grande compréhension de l'industrie, on devrait demander le pourcentage de machinerie usagée que l'entreprise a acheté.

Note: Pour la question voir questionnaire original.

2.4 Tolérances

Commentaire: Dans le secteur du vêtement, on ne travaille pas avec des mesures précises au millième; on donne alors au mot tolérance une signification plus large qui englobe: - la couleur

- les fils qui dépassent,
- la symétrie des motifs,
- l'étirement du tissu.

Reformulation: 2.4 Qualité de fabrication

L'entreprise est-elle en mesure de fabriquer ses produits:

- | | |
|--|-------------|
| 1°) sans fil apparent, | a) 4 choix, |
| 2°) en conservant la symétrie des motifs, | b) 3 " |
| 3°) en utilisant des pièces de tissu de même textiles, | c) 2 " |
| 4°) sans que le tissu étire et se déforme, | d) 1 " |
| | e) 0 |

2.5 Mise en marche

Commentaire: Cette variable doit être modifiée, car toutes les entreprises obtiennent un résultat identique. Dans le secteur, la machinerie n'est pas sophistiquée. Le temps de mise en marche le plus long ne dépasse pas quelques minutes. De plus, la machinerie offre peu d'espace et une seule personne peut travailler à sa mise en marche. Il ne reste donc qu'une question à poser.

Reformulation: 2.5 Mise en marche

Si l'entreprise fait des changements majeurs dans ses styles, la machinerie doit-elle être modifiée par

- a) l'opérateur,
- b) le mécanicien.

N.B.: On devrait prendre les % de chacun pour vérifier si la question vaut la peine d'être présentée de cette façon.

2.6 Continuité du produit

Commentaire: Pour déterminer la continuité du produit, on demande la quantité de robes (par exemple) que l'entreprise fabrique dans une semaine par rapport à la quantité totale de robes en production sur le plancher de travail durant cette même semaine. En général les rapport varient entre $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$.

N.B.:
$$\text{Work Flow} = \frac{\text{Nombre de robes fabriquées par semaine}}{\text{Nombre de robes en cours pour répondre à la production}}$$

Work Flow = le nombre de semaines de production sur le plancher pour faire une semaine de production normale.

Note: Pour la question voir les recommandations avant enquête

2.7 Perception de la technologie

Commentaire: Pour cette variable établissons la signification des termes.

- 1^o si l'entreprise utilise des machines n'effectuant qu'une opération particulière ou si la machinerie est contrôlée par commande numérique, c'est une technologie de pointe.
- 2^o si l'entreprise utilise des "Needle positioner", "under trimmer" ou "electro cutter", c'est une technologie conventionnelle.
- 3^o si l'entreprise n'utilise pas les items précédents, c'est une technologie dépassée (machine à coudre traditionnelle).

Note: Pour la question, voir le questionnaire original.

2.8 Conception de procédés

Commentaire: Cette variable est excellente et on souhaite la conserver, mais pour faciliter la compréhension, on suggère quelques exemples pour les deux premiers choix:

- a) l'entreprise est en mesure de concevoir de nouveaux procédés de fabrication. Cela indique si l'entreprise est en mesure de concevoir une machinerie pour améliorer la production (par exemple, machine à poser des boutons spéciaux);
- b) l'entreprise est en mesure d'effectuer certaines modifications du procédé. Ce choix correspond à des gadgets pour diminuer les temps de fabrication. Voici quelques exemples: jet d'air qui pousse la pièce de tissu à la fin d'une opération, guide pour faciliter une couture, système d'aspirateur pour ramasser les retailles de tissu.

N.B.: le choix "d" ne s'applique pas au secteur du vêtement.

Note: Pour la question voir le questionnaire original.

2.9 Taux d'utilisation de la machinerie

Commentaire: On croit que cette question manque au modèle et qu'elle aidera à mieux définir l'entreprise.

Formulation: 2.9 Taux d'utilisation de la machinerie

- a) moins de 40%,
- b) entre 40% et 60%,
- c) entre 60% et 80%,
- d) plus de 80%.

3.0 PROCEDES ORGANISATIONNELS

3.2 Utilisation de l'ordinateur

Commentaire: Le choix du numéro 4: et/ou de banques de données signifie que l'ordinateur garde en mémoire la liste des fournisseurs, les patrons (patterns) et toutes les informations nécessaires à la fabrication.

Note: Pour la question, voir questionnaire original.

3.3 Planification de production

Commentaire: Cette partie ne s'applique qu'à une seule opération: la coupe. Le choix b), "planification par date de livraison ou selon le bon sens" s'applique dans presque tous les cas et on juge bon de mieux étaler le choix de réponses, en y incorporant des possibilités que le texte original n'incluait pas.

Reformulation: 3.3 Planification de la production

- a) l'entreprise a des règles scientifiques (modèles mathématiques de planification de la production);
- b) l'entreprise procède par la date de livraison la plus avancée;
- c) l'entreprise attend l'arrivée de la matière première;
- d) l'entreprise commence la production lorsqu'elle reçoit la commande;
- e) l'entreprise n'a pas de règles spécifiques afin de planifier la production.

3.4 Prix de revient

Commentaire: La réponse "a" signifie que l'entreprise connaît exactement le prix d'une couture comme par exemple la couture d'un collet, la pose d'un

bouton, la pose d'un fermoir.

Note: Pour la question, voir le questionnaire original.

3.5 Mesures ergonomiques

Commentaire: Le secteur du vêtement possède un syndicat qui se charge de la qualité de l'environnement du travailleur. Parfois, l'employeur améliore les conditions de travail de l'employé avant même que ce dernier s'en soucie. Voilà donc pourquoi on a modifié le choix de réponses.

Reformulation: 3.5 Mesures ergonomiques

- a) l'entreprise améliore l'environnement du travailleur avant que l'employé ne le demande;
- b) l'entreprise répond aux demandes des employés,
- c) l'environnement du travailleur est un souci mineur de l'entreprise.

3.6 Sécurité du travailleur

Commentaire: Le secteur du vêtement, comparativement à d'autres secteurs est un endroit où il y a peu d'accidents. Ils se produisent surtout lors de la coupe, mais sont mineurs et peu fréquents. On change pour cette variable le choix de réponses parce que l'entreprise ne s'occupe pas tellement des accidents de travail. On demande plutôt le nombre d'accidents depuis les 5 dernières années en ramenant le total à un nombre constant d'employés pour toutes les entreprises.

Reformulation: 3.6 Sécurité du travailleur

= $\frac{\text{nombre d'accidents de travail depuis 5 dernières années} \times 100}{\text{nombre d'employés de production (moyenne des 5 dernières années)}}$

3.7 Analyse de la valeur

Commentaire: Le terme "analyse de la valeur" n'est pas utilisé dans le secteur du vêtement. Il est remplacé par l'expression "MERCHANDISING". Cette expression n'est pas toujours connue et est souvent employée à tort. On définit donc "merchandising" comme étant une réunion composée du directeur, du gérant de production, de la styliste, du "pattern maker" et des vendeurs pour étudier les possibilités de fabriquer chacun des styles.

Reformulation: 3.7 Merchandising

- a) l'entreprise utilise le merchandising sur la plupart de ses produits;
- b) l'entreprise utilise le merchandising sur quelques produits;
- c) une ou deux personnes étudient les produits;
- d) l'entreprise ne fait rien pour étudier ses produits.

3.15 Recherche et développement

Commentaire: Dans le secteur du vêtement, la recherche et le développement s'effectuent au niveau des styles et des modes. La plupart des entreprises copient ou s'inspirent des créations de l'Europe et des Etats-Unis. Quelques entreprises seulement créent la mode et amorcent le mouvement. D'autres paient des couturiers qui créent pour eux.

Reformulation: 3.5 Recherche et développement

- a) l'entreprise crée la mode et donne le ton à la mode;
- b) l'entreprise s'inspire de la mode actuelle et crée avec ses propres visions pour les goûts de son marché (pour le Québec);
- c) l'entreprise copie en gros les idées des grands couturiers et l'adapte pour son marché;
- d) l'entreprise copie intégralement.

4.0 RESSOURCES HUMAINES

Le modèle de la mesure de la technologie a une faiblesse et on croit que les questions qui ont rapport avec les ressources humaines ne sont pas assez fortes et assez puissantes. Comme dans tous les autres enquêtes, les ressources humaines ne sont toujours classées en dessous des quatre autres vecteurs.

4.8 Syndicat

Commentaire: Les syndicats jouent un rôle assez important dans une entreprise et les oublier dans le modèle serait un non sens. On devrait inclure une variable sur le syndicalisme. La nouvelle variable pourrait ressembler à cela.

Formulation: Dans l'entreprise:

- a) il y a un syndicat et l'entreprise s'entend assez bien avec celui-ci;
- b) il y a un syndicat et l'entreprise ne s'entend pas bien avec celui-ci ou aimerait mieux qu'il n'y en ait pas;
- c) il n'y a pas de syndicat.

5.0 EXTRANTS

5.1 Contrôle de la qualité

Commentaire: Dans le secteur du vêtement, les entreprises ont des contrôles de qualité sur les extrants. Elles procèdent par un plan d'échantillonnage systématique ou par une inspection à 100%. Il est rare de voir un échantillonnage systématique sur quelques extrants. Elles préfèrent regarder l'apparence extérieure de tous les produits. Souvent, l'opératrice qui coupe les fils qui dépassent, s'occupe du contrôle de la qualité; on trouve que ce genre de procédure est moins valable que celles qui sont décrites précédemment.

Reformulation: 5.1 Contrôle de la qualité

- a) l'entreprise possède un plan d'échantillonnage systématique sur les extrants et une personne est assignée à cette tâche;
- b) l'entreprise contrôle la qualité des extrants à 100% et une personne est assignée à cette tâche;
- c) l'entreprise laisse le contrôle de qualité aux opérateurs (ex: coupeur de fils, emballage);
- d) l'entreprise n'exerce pas de contrôle de qualité sur les extrants.

5.2 Complexité du produit

Commentaire: Nous éprouvons certains problèmes à identifier la complexité du produit. Un vêtement très complexe sera de style sophistiqué, unique et de haute couture. Au contraire, un vêtement simple sera un jean ou un vêtement facile d'entretien.

Reformulation: 5.2 Complexité du produit

- a) d'usage quotidien (ex: jeans, veste, robe de chambre);
- b) tous les jours de mode (ex: pour une personne qui travaille dans un bureau);
- c) usage occasionnel (ex: pour une personne qui travaille ou une personne au foyer);
- d) sophistiqué, unique (haute couture, ou prêt à porter venant de grand couturier).

5.4 Nouveaux produits

Commentaire: Pour cette variable, on a rencontré beaucoup de difficultés avec l'expression "nouveaux produits". On a essayé de garder une certaine uniformité dans la signification de l'expression mais ce fut très difficile. L'inflation nous causait souvent des problèmes. On désirait connaître l'apport des nouveaux produits sur l'augmentation des ventes. Souvent, on nous disait que les ventes avaient augmenté de "x" pour-cent. En discutant un peu avec la personne, on constatait que celle-ci omettait de déduire l'augmentation des ventes due à l'inflation.

Une tendance se dégage dans la première partie de la variable: le nombre de nouveaux produits, dans les 5 dernières années, dépend beaucoup du nombre de styles fabriqués par l'entreprise. Les styles varient à chaque année ou presque. Après 5 ans, une entreprise fabriquant 5 styles différents par année, a introduit environ 25 nouveaux produits selon notre conception de nouveaux produits. Ainsi, au lieu de demander le nombre de nouveaux produits, on devrait demander le nombre de styles fabriqués par l'entreprise.

Reformulation: 5.4 Nouveaux produits

Depuis 5 ans l'entreprise

1^o a fabriqué en moyenne

- a) plus de 100 styles,
- b) entre 25 et 100 styles,
- c) entre 10 et 25 styles,
- d) moins de 10 styles.

2^o a augmenté ses ventes de

- 1) plus de 150%,
- 2) entre 50% et 150%
- 3) entre 10% et 50%,
- 4) moins de 10%.

CONCLUSION

La mode joue un très grand rôle dans le secteur du vêtement. Elle permet au fabricant de robes et de vêtements sports pour dame de créer une toute nouvelle ligne de vêtements. Ces nouveaux produits remplaceront des vêtements, dans bien des cas presque neufs, selon les caprices de la mode. La grande force du secteur est la versatilité. Les entreprises doivent s'adapter très vite aux changements de la mode si elles veulent demeurer compétitives. Par exemple, elles doivent produire des articles créés par d'autres, sans être certaines qu'ils plairont aux clients; mini-jupe, maxi-jupe, hot-pants, pantalon, jump-suit sont de nombreux exemples qui ont bouleversé la mode. Chez les fabricants, ces changements exigent la modification de leur système de fabrication, de leur commercialisation et de leur manière d'entrevoir l'avenir.

Ajoutons enfin que la main-d'oeuvre est très intense. Parce que l'industrie est très flexible, elle doit avoir un procédé simple et ne peut se permettre de machineries automatiques à haute production. La main-d'oeuvre doit alors compenser en travaillant à haut rendement sur des produits qui changent presque tous les jours.

L'analyse globale des résultats permet de constater une cote technologique faible de ce secteur. Il apparaît aussi important de souligner une cote très faible pour les ressources humaines. Cette cote provient du fait que le secteur emploie très peu de personnel venant du milieu universitaire ou technique. On dirige comme papa le faisait. On peut dénoter qu'au Québec, même si le secteur regroupe beaucoup d'entreprises, il y a très peu de formation universitaire ou technique dans

ce domaine. Pour se spécialiser il faut aller aux Etats-Unis où les collèges et les universités sont à l'avant-garde dans le secteur du vêtement. Les résultats obtenus ont aussi confirmé qu'il existait une condition importante à respecter pour évaluer les forces et les faiblesses d'un secteur soit: l'homogénéité. C'est pourquoi nous avons cru bon de n'étudier qu'un sous-secteur du vêtement, soit celui de la robe et du vêtement sport pour dame afin de comparer les entreprises plus facilement. Effectivement, les résultats ont montré que le sous-secteur de la chemise pour homme est bien différent de celui de la robe.

En général, l'ensemble des entreprises du secteur du vêtement (robe) semble attacher une importance à l'aspect visuel de leurs produits. Elles font toutes attention aux défauts apparents aux fils qui dépassent et à la symétrie des motifs et des couleurs. Plus de la moitié des compagnies effectue un test de lavage et un test d'étirement pour contrôler la qualité du matériel qu'elles utilisent. Lorsque les entreprises confectionnent leurs échantillons, elles estiment très bien leur coût. Un autre point fort se note chez ces entreprises qui utilisent beaucoup la sous-traitance en temps de trop grande demande.

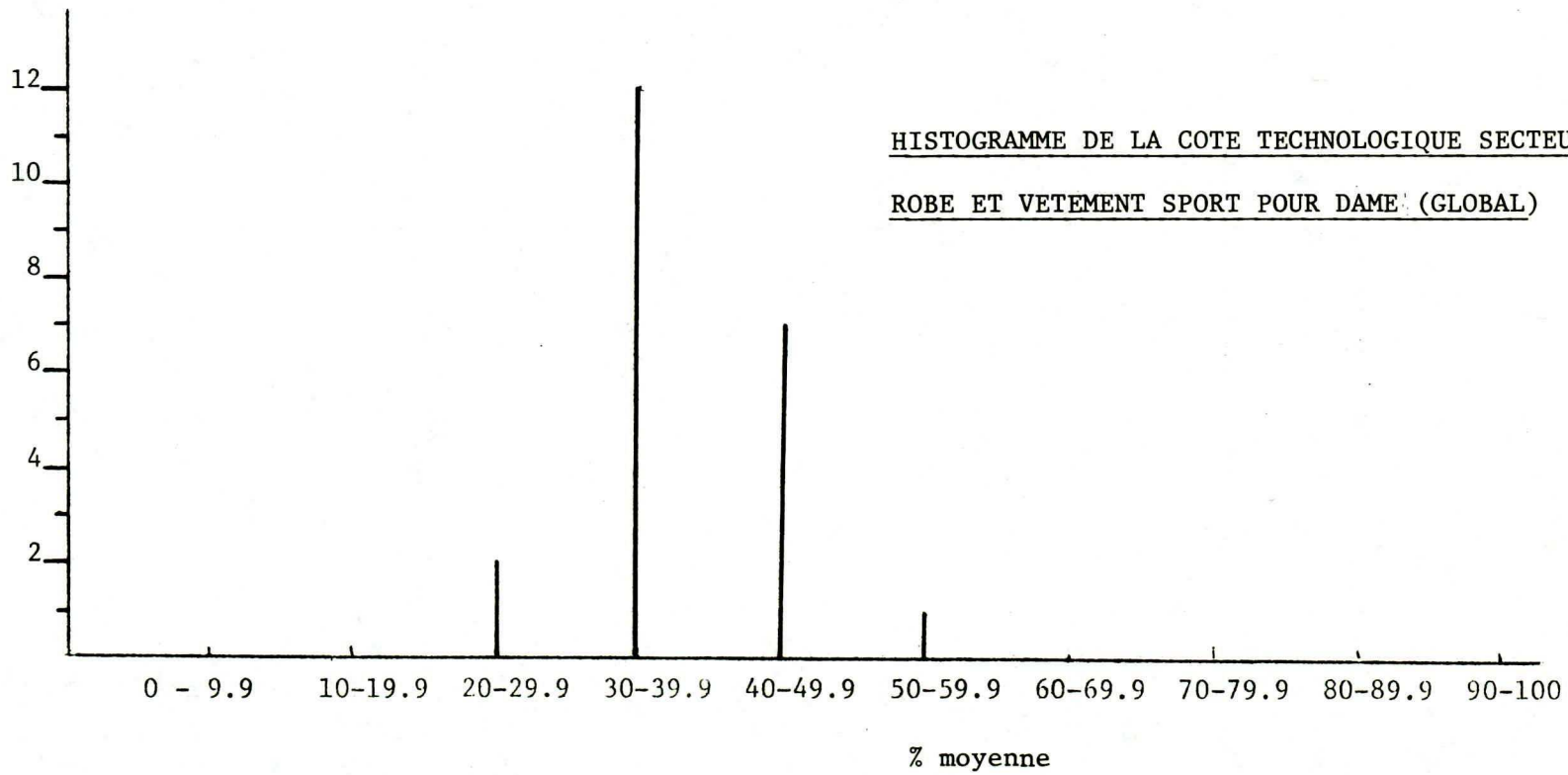
De cette façon, elles économisent sur la machinerie qui ne serait pas utilisée pendant le reste de l'année.

Les principales faiblesses du secteur du vêtement (robe) se situent au niveau du contrôle de la qualité. Même si elles surveillent leur qualité, il n'existe dans 70% des entreprises aucun contrôle sérieux sur le tissu qui entre en production, et il est rare qu'une entreprise retourne un rouleau de tissu. Pendant la production, seulement le tiers des compagnies utilise un plan d'échantillonnage systématique. Le contrôle final est celui où les entreprises portent le plus d'atten-

tion. La moitié des entreprises exerce un contrôle par un plan d'échantillonnage systématique. Dans les autres entreprises, le contrôle est laissé aux coupeurs de fils qui examinent l'aspect global du produit. En dernier lieu, le secteur du vêtement (robe) est très bien supporté par l'association des fabricants de robe et de vêtement sport pour dame appelée la "gilde". Cette association offre beaucoup de services à ses membres.

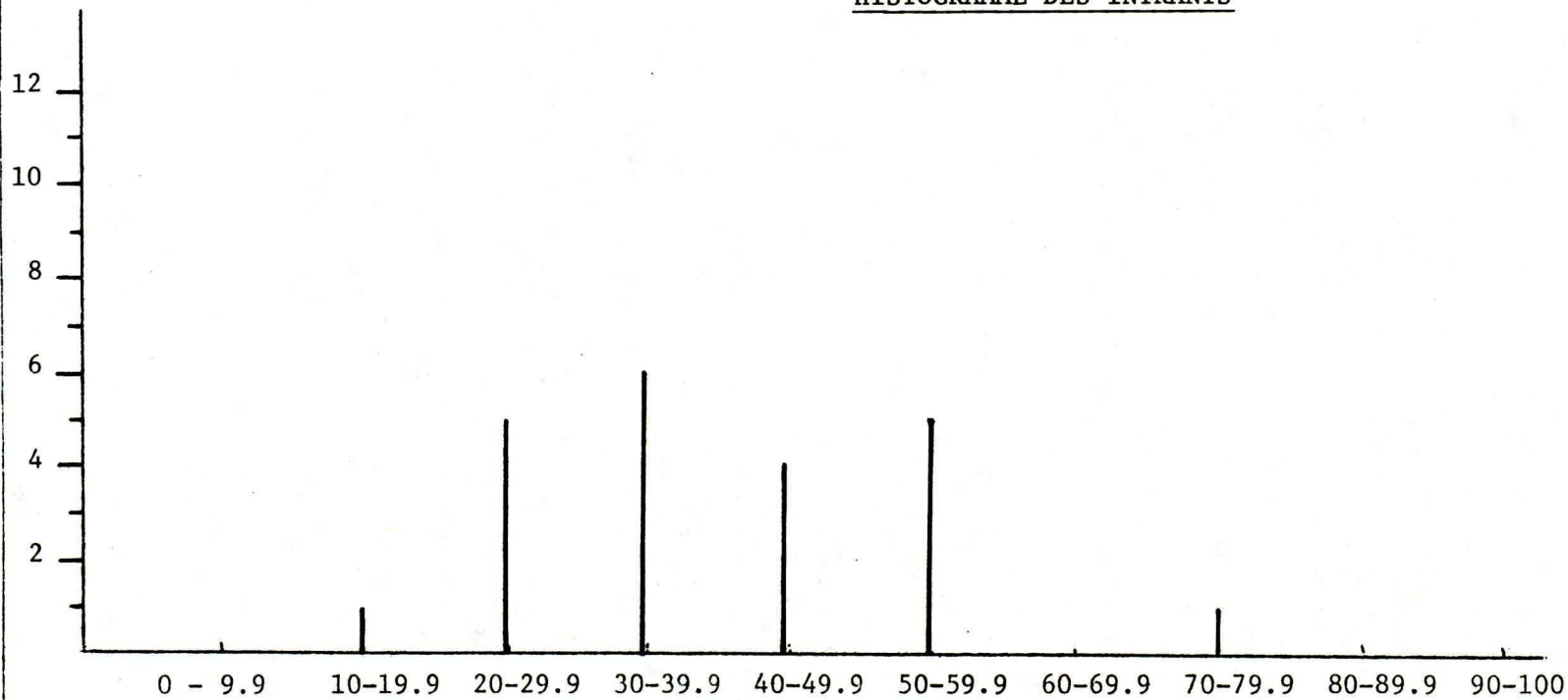
HISTOGRAMMES

Nombre d'entreprises



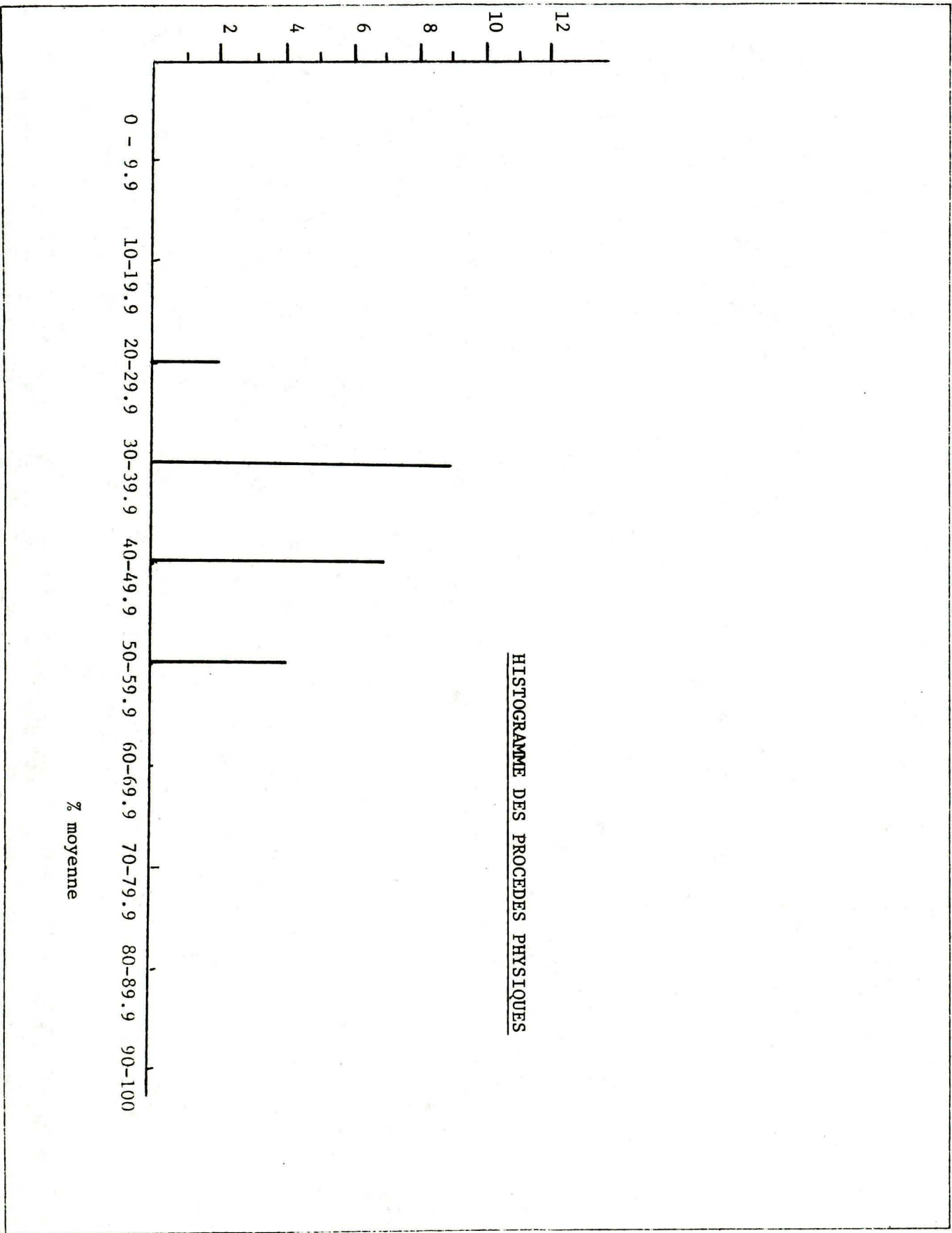
Nombre d'entreprises

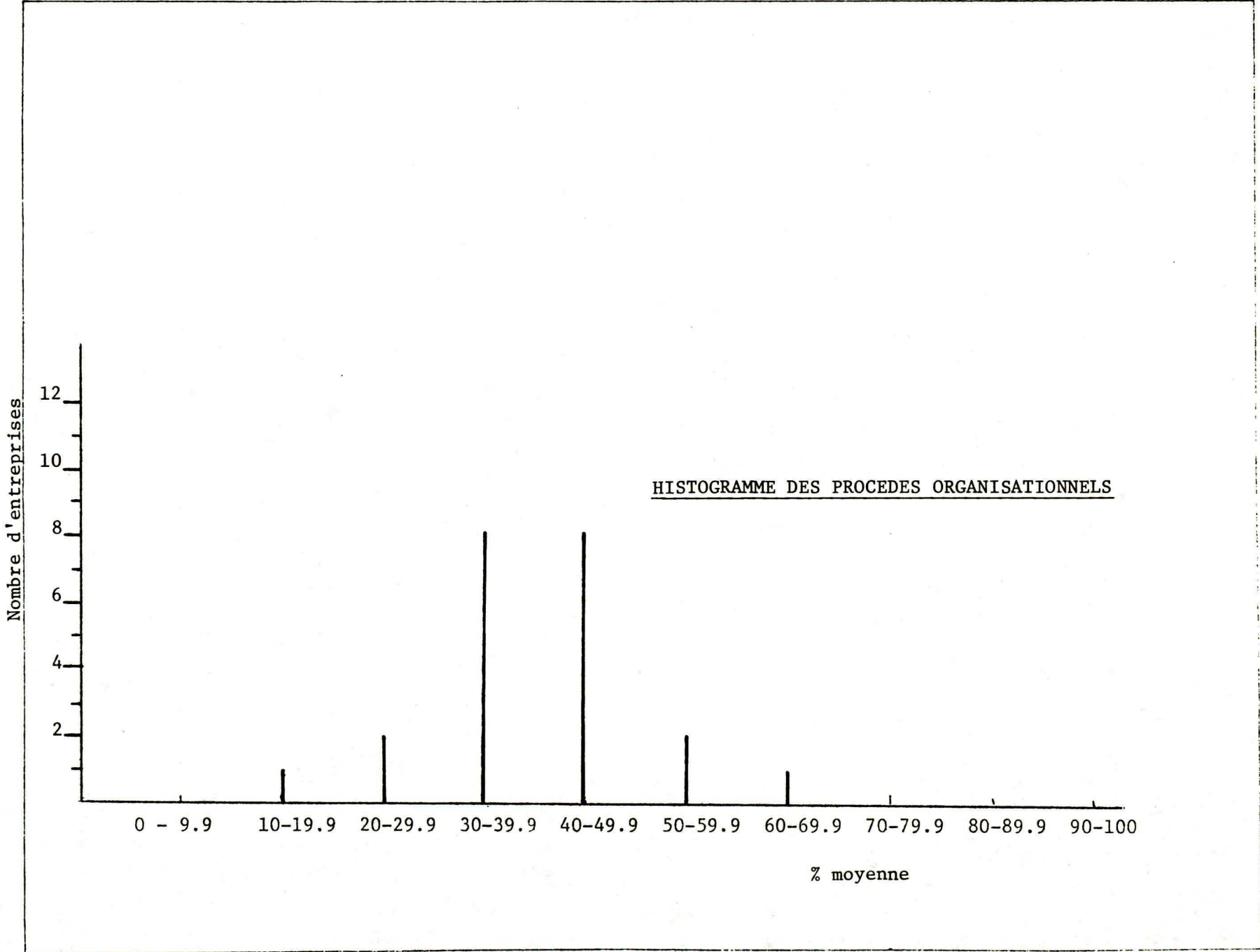
HISTOGRAMME DES INTRANTS

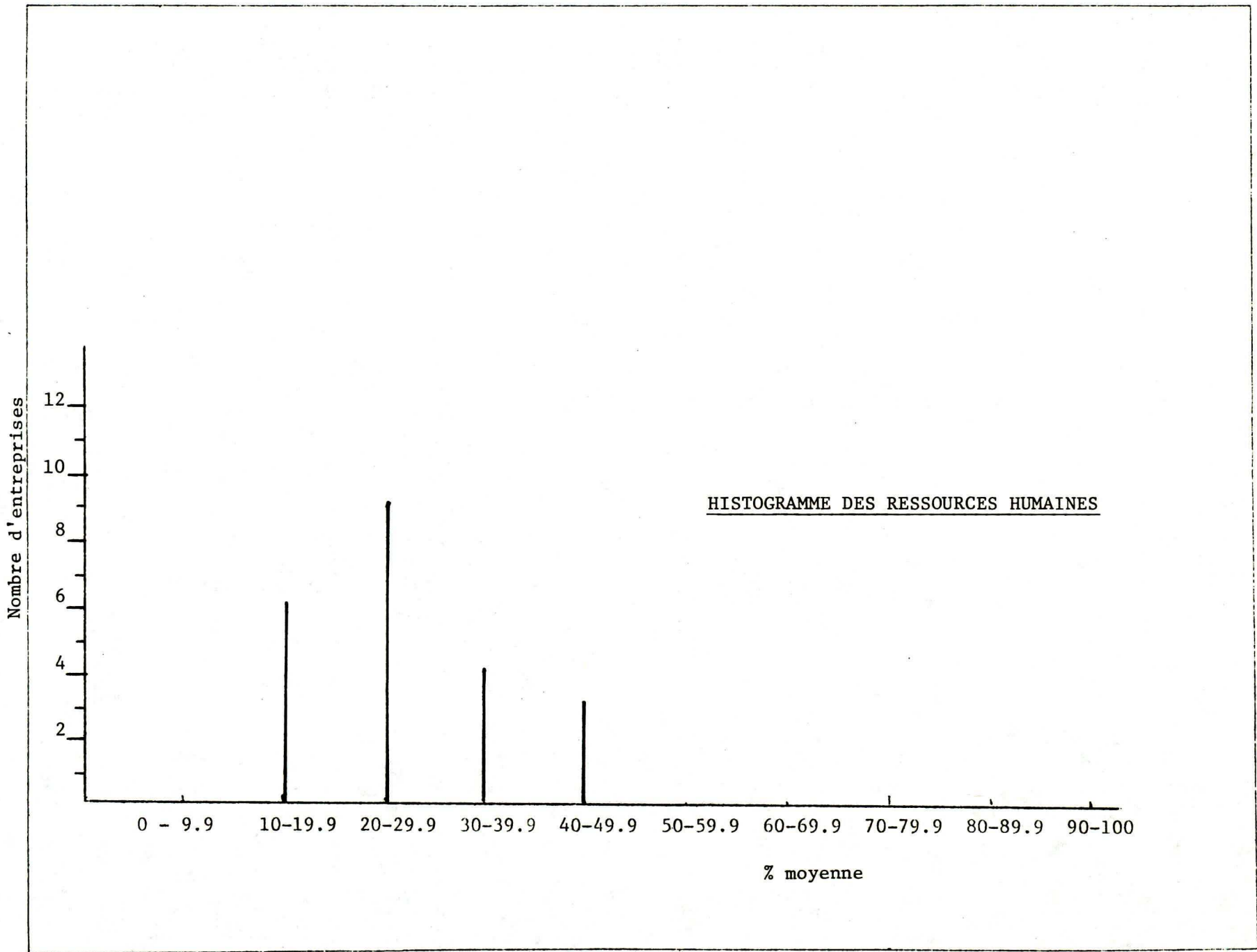


% moyenne

Nombre d'entreprises

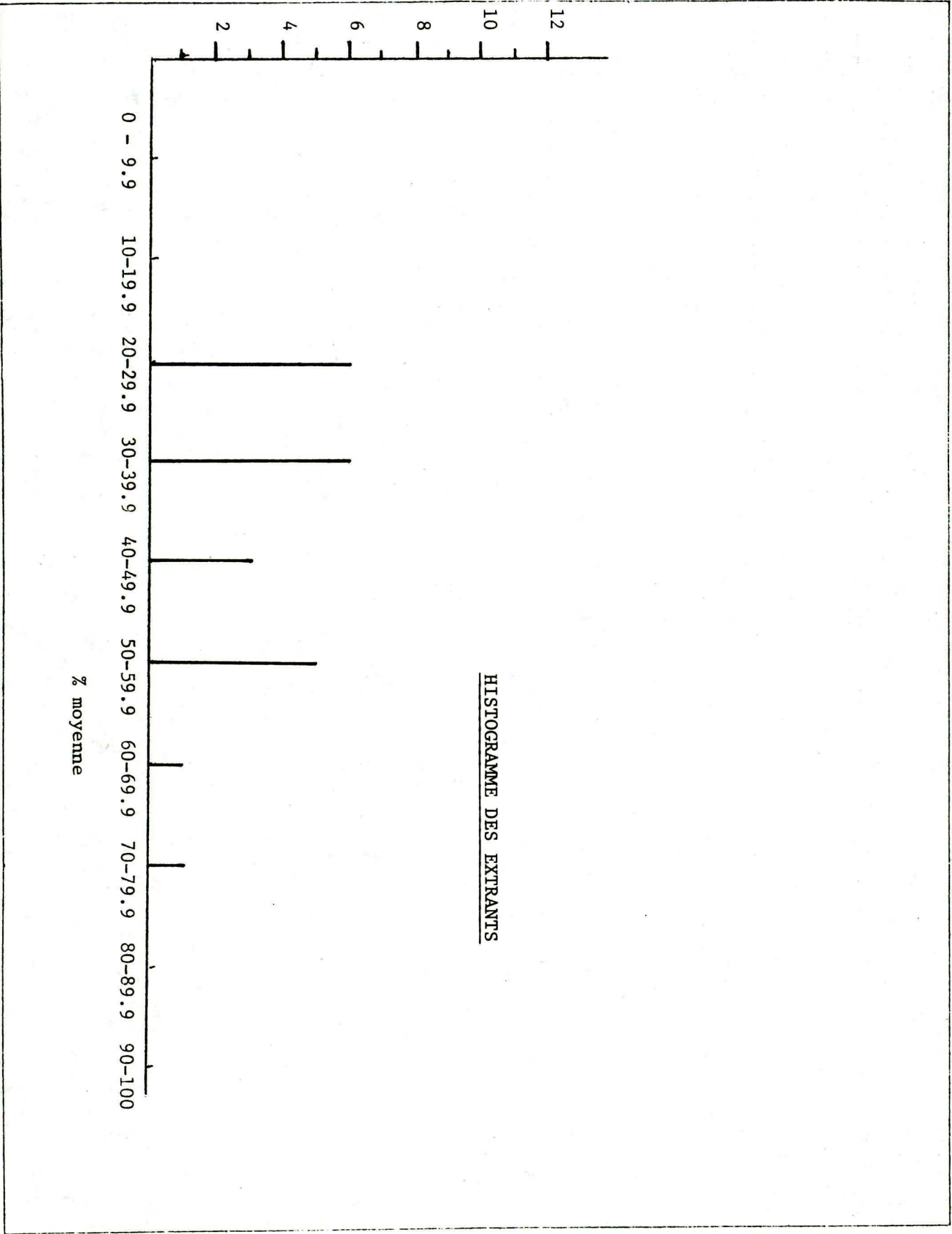






Nombre d'entreprises

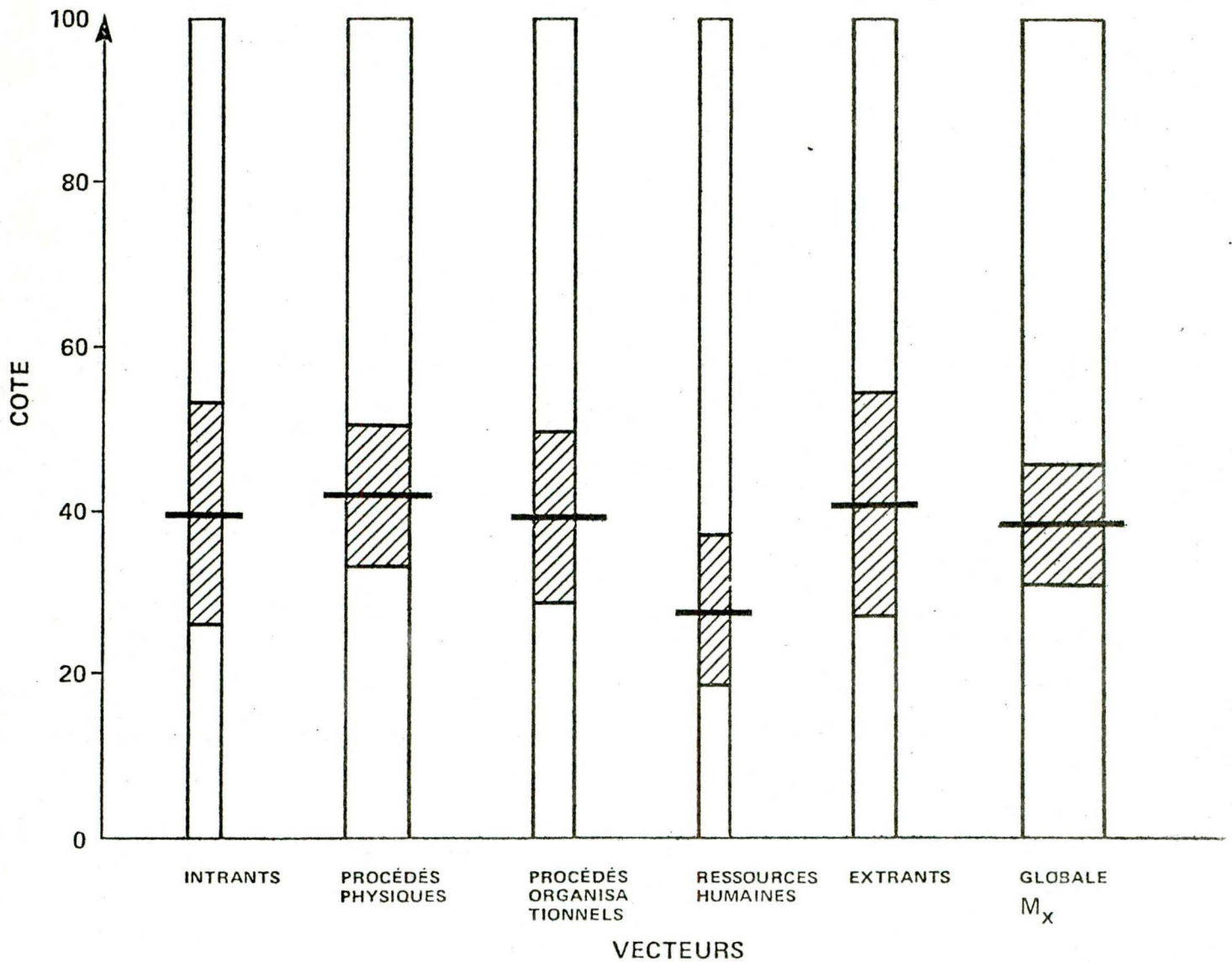
HISTOGRAMME DES EXTRANTS
% moyenne



CHERCHEUR PRINCIPAL
PROF. Laurent VILLENEUVE

ASSOCIÉE DE RECHERCHE
Diane RIOPEL

MODÈLE DE MESURE DE LA TECHNOLOGIE PROFIL SECTORIEL



SECTEUR INDUSTRIEL: VETEMENT (ROBES)
ÉCHANTILLON: 22 entreprises

- COLONNE DE GAUCHE
COTE MAXIMALE 100
COTE MOYENNE DU SECTEUR —
ÉCART ■
- COLONNE DE DROITE
COTE DE L'ENTREPRISE

MESURE DE LA TECHNOLOGIERESULTATS SECTORIELS

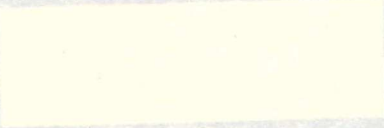
SECTEUR: Vêtement (robe et vêtement sport pour dame)

ECHANTILLON: 22 entreprises

	Moyenne	Ecart	Minimum	Maximum
INTRANTS	40.21	14.02	16.22	72.42
PROCEDES PHYSIQUES	41.88	8.60	25.24	56.95
PROCEDES ORGANISATIONNELS	39.75	10.73	15.47	62.38
RESSOURCES HUMAINES	28.31	9.23	15.02	48.05
EXTRANTS	41.56	13.89	23.23	63.35
COTE TECHNOLOGIQUE	38.95	7.19	23.98	52.96

BIBLIOGRAPHIE

- 1.- Modèle de la mesure de la technologie, VILLENEUVE, Laurent, CHARRON, Gilles, Département de Génie industriel, Ecole Polytechnique, Montréal, 234 pp., 1977.

 - 2.- Le modèle de la mesure de la technologie expérimenté dans le secteur vêtement (chemise pour homme), VILLENEUVE, Laurent, CHARRON, Gilles, SCOTT, Jean-marc. Rapport Technique, département de Génie industriel, Ecole Polytechnique de Montréal, 24 pages, 1978.
- 

**À CONSULTER
SUR PLACE**

ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL



3 9334 00288973 9