

ELABORATION D'UN MODELE OPTIMAL DE PRODUCTION D'UNE ENTREPRISE INDUSTRIELLE ET SON IMPACT SOCIO-ECONOMIQUE DANS LA VILLE DE BUKAVU : CAS DE LA BRALIMA SIÈGE DE BUKAVU

MINANI MUSOBWA Jonathan¹ and NYAMAZI LUKOO Eustache²

¹Assistant, ISP Kalehe, RD Congo

²Assistant, ISP Bukavu, RD Congo

Copyright © 2018 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: La présente étude se propose de présenter, d'analyser et d'émettre un avis sur l'impact socio-économique d'un modèle optimal de production d'une entreprise industrielle dans la ville de Bukavu. Les résultats de cette étude permettront au pouvoir public de mettre sur pied de mécanismes l'allégement de taxation car ces genres d'activités contribuent au développement économique et social de la ville de Bukavu en particulier et de la Province du Sud-Kivu et de la RDC en générale. La question principale de cette étude est la suivante : Quel est l'impact socio-économique d'un modèle optimal de production d'une entreprise industrielle dans la ville de Bukavu ? Nous avons avancé l'hypothèse selon laquelle le modèle optimal conduirait à la réalisation d'un bénéfice élevé et qui permettrait d'une part de créer d'autres investissements d'extension comme l'installation d'autres lignes de production à Goma et à Uvira et avec comme conséquence l'embauche d'une partie de la population et d'autre part le modèle conduirait à la disponibilité des produits Bralima sur le marché mais aussi l'accroissement du chiffre d'affaires des vendeurs de dépôts relais et avec comme conséquence l'accroissement de revenus et ces revenus permettraient de subvenir aux différentes charges familiales mais aussi déboucherait à la création d'autres petites activités génératrices de revenu. Ce travail a du recours aux méthodes quantitative et analytique. Cette étude a été menée dans la ville de Bukavu et portait sur la société Bralima. Après étude, le modèle a un impact social et économique dans la ville de Bukavu.

KEYWORDS: Modèle optimal, Impact, Rentabilité économique.

1 INTRODUCTION

Parler de la production dans les entreprises, c'est faire constamment référence à l'ensemble des biens et des services auquel l'activité des hommes a abouti, elle correspond cette fois au résultat de cette activité. Ainsi, donc, avant de produire, on se préoccupe beaucoup à des notions de flux : la notion de flux est synonyme de mouvement, d'évolution, de rapidité et donc d'efficacité.

D'une part, la préoccupation majeure quand on produit dans une entreprise, c'est la satisfaction des clients (les clients sont de plus en plus exigeants quant à la qualité, au prix, etc.). Toutefois, on doit veiller à ce que les coûts engagés s'amoinissent pour pouvoir espérer une marge bénéficiaire acceptable. Pour ce faire l'entreprise doit :

- Fluidifier et accélérer les flux physiques en évitant les pannes machines, en diminuant les temps de changement de série, en améliorant la qualité des pièces, en développant tant la polyvalence des hommes que le partenariat avec les fournisseurs et les distributeurs, en maîtrisant les flux de transports externes des produits, tout ceci dans le souci majeur de produire beaucoup et à moindres coûts ;

- Créer un système d'informations de gestion de production cohérent et pertinent par un dialogue et une mise au point pour connaître et répondre aux besoins et aux attentes de chacun dans le but d'éviter les retards de production qui conduiraient à des manques à gagner.

D'autre part, lorsqu'une entreprise met en place un produit, pour elle, l'ultime préoccupation est que le produit injecté sur le marché lui rapporte une marge bénéficiaire plus satisfaisante et plus optimale possible (une marge bénéficiaire qui rend minimal le coût total).

Ainsi, quels que soient le système politique et les opinions de chacun, la quête de la pérennité condamne l'entreprise à rechercher un niveau de rentabilité suffisant, compte tenu à la fois de la compétitivité de plus en plus agressive et des exigences croissantes du client.

Au lieu de considérer la relation classique : Coût de revient+marge bénéficiaire= prix de vente ; l'entreprise cherchera à s'appuyer sur la relation suivante : Prix de vente-coût de revient=marge bénéficiaire. Si ces deux relations sont équivalentes d'un point de vue mathématique, il en va tout autrement au plan de la philosophie de l'entreprise et de sa gestion de production et de sa productivité.

Les dirigeants savent que les décisions de bon sens ne suffisent plus : « les jours des dirigeants intuitifs sont comptés » dit Peter Drucker cité par Alain COURTOIS.

La présente étude a pour but de montrer qu'une entreprise de production peut trouver un niveau optimal de l'activité de production par la conception d'un modèle optimal de production malgré les multiples contraintes mais aussi monter l'impact socio-économique du résultat réalisé par le dit modèle dans la ville de Bukavu . La production est un processus long qui exige beaucoup de moyens tant humains que financiers. En fait, depuis quelques années, la maîtrise de la fonction « Production » devient le facteur essentiel de la rentabilité pour une entreprise de production.

La réalisation de richesse passe par une bonne organisation et une bonne planification de la production.

La nécessité impose donc à tout gestionnaire soucieux de l'évolution de son entreprise de bien comprimer ses charges et de maximiser ses recettes pour pouvoir espérer à une marge bénéficiaire suffisante et acceptable, de ce fait un modèle optimal de production s'avère indispensable.

2 METHODOLOGIE

L'étude a été menée dans la ville de Bukavu, chef-lieu de la province du Sud-Kivu en République Démocratique du Congo. Pour être beaucoup plus clair, nos analyses ont porté sur la société Bralima siège de BUKAVU. Les informations récoltées concernaient:

- Le nombre des produits fabriqués par la société Bralima au cours de l'année ;
- La marge bénéficiaire réalisée sur chaque Hectolitre de type de produit fabriqué ;
- La quantité de matière première et matières consommables indispensables pour pouvoir fabriquer un hectolitre de type de produit fabriqué
- Les prix unitaires des matières premières et consommables nécessaires pour pouvoir fabriquer un hectolitre de produit donné
- Les ressources disponibles afin de produire différents produits par la Bralima au cours de l'année

Nous construirons deux modèles : l'un pour les bières et l'autre pour les boissons gazeuses, cette séparation se justifie par le fait que les bières et les boissons gazeuses n'ont pas les mêmes matières premières, consommables, etc.

La synthèse des informations recueillies se trouve condensée comme repris dans les tableaux du point 3.

3 PRESENTATION, ANALYSE ET INTERPRETATION DES RESULTATS

3.1 LES MATIÈRES PREMIÈRES ET CONSOMMABLES POUR LES BIÈRES ET BOISSONS GAZEUSES (LES QUANTITÉS ET PRIX PAR HECTOLITRE)

3.1.1 BIÈRES

	<i>Matières premières et consommables</i>				<i>En USD</i>	<i>En USD</i>	<i>En USD</i>
		PRIMUS	MUTZIG	TURBO	PRIMUS	MUTZIG	TURBO
01	MALT PRINTEMPS <i>Kg/HL</i>	8,83	6,31	11,99	1,0354	1,0354	1,0354
02	SUCRE <i>Kg/HL</i>	1,8	-	2,49	0,8	-	0,8
03	RIZ <i>Kg/HL</i>	4,66667	5,2	6,33	0,690	0,690	0,690
04	SOUDE CAUSTIQUE <i>Kg/HL</i>	0,177	0,177	-	0,980	0,980	0,980
05	EAU m ³ /H	5,42	5,42	5,42	3,30	3,30	3,30
06	ELECTRICITE kwh/h	9,30	9,30	9,30	0,118	0,118	0,118

3.1.2 BOISSONS GAZEUSES

	<i>Matières Premières et Consommables</i>			<i>EN USD</i>	<i>EN USD</i>
		COCA	ORANGE	COCA	ORANGE
01	CONCENTRES <i>Kg/HL</i>	0,052	0,051	216,335	159,967
02	SUCRE <i>Kg/HL</i>	10,99	10,99	0,73	0,77
03	SOUDE CAUSTIQUE <i>Kg/HL</i>	0,550	0,550	0,980	0,980
04	EAU m ³ /H	5,42	5,42	3,30	3,30
05	ELECTRICITE kwh/h	9,30	9,30	0,118	0,118

Les matières premières et consommables choisies dans les tableaux ci-dessus sont ceux-là qui sont nécessaires pour fabriquer les bières et boissons gazeuses. Ces dernières nous aideront formuler les contraintes.

3.2 LA MARGE BÉNÉFICIAIRE RÉALISÉE SUR CHAQUE HECTOLITRE DE TYPE DE PRODUIT FABRIQUÉ ET RESSOURCES DISPONIBLES POUR LA FABRICATION DES PRODUITS AU COURS DE L'ANNÉE

3.2.1 A. MARGE BÉNÉFICIAIRE

	Marges bénéficiaires en \$
PRIMUS	32
MUTZIG	51
TURBO KING	9
COCA	65
ORANGE	68

3.2.2 RESSOURCES DISPONIBLES POUR LA FABRICATION DES PRODUITS AU COURS DE L'ANNÉE EN USD

	BIERES	BOISSONS GAZEUSES
MALT PRINTEMPS	3 476 125	
SUCRE	3 476 125	835 971
RIZ	1 259 410	
SOUDE CAUSTIQUE	57 832	547 475
EAU m ³ /H	6 684 509	1 816 727
ELECTRICITE kwh/h	410 130	111 466
CONCENTRES	-	994 368

3.3 FORMULATION DU MODÈLE

3.3.1 PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DU MODÈLE

La Bralima siège de Bukavu fabrique des boissons gazeuses et des bières. Plus d'une dizaine de produits sont écoulés sur le marché. Au cours de l'exercice 2009, elle a fabriqué 8 types de produits et compte les produire au cours de l'exercice 2010. L'unité de mesure de la production est exprimée en hectolitre.

Chaque hectolitre de type de produit a sa marge bénéficiaire

Nous construisons les contraintes technologiques relatives à la consommation des matières premières, aux matières consommables, à l'énergie (eau et électricité).

La capacité de production installée est de 15.000 hectolitres de boissons gazeuses par mois et 35.000 hectolitres de bières le mois. L'autre élément à souligner est que les états financiers prévisionnels pour 2009 reflètent une rentabilité qui est tout au moins égale à celle de l'an 2010.

Ici le grand problème est de savoir comment la Bralima peut maximiser son profit avec sa production annuelle.

Le nombre de variables de décision sera égal au nombre de type de produits fabriqués par l'entreprise (l'unité statistique sera exprimée en hectolitre). L'entreprise est confrontée à 6 contraintes pour les bières et 5 contraintes pour les boissons gazeuses:

- contrainte liée à la consommation des matières premières ce qui correspond à 3 contraintes pour les bières et 2 les boissons gazeuses;
- contrainte liée à la consommation des matières consommables, ce qui correspond à 1 contrainte pour les bières et 1 autre pour les boissons gazeuses ;
- contrainte liée à consommation de l'énergie (eau et électricité), ce qui correspond à 2
- contraintes pour les bières et les BG.

Nous construirons deux modèles : un pour les bières et l'autre pour les boissons gazeuses, cette séparation se justifie par le fait que les bières et les boissons gazeuses n'ont pas les mêmes matières premières, consommables, etc.

3.3.1.1 MODÈLE POUR LES BIÈRES

Dans cette catégorie, nous avons : la bière PRIMUS, TURBO KING et la bière MUTZIG

$$\text{Max } Z = c_j x_j$$

$$j = (1...3)$$

Avec c_j : marge bénéficiaire pour un hectolitre du produit x_j

Sous contraintes :

- des matières premières ;
- des matières consommables ;
- de l'énergie.

Avec la condition de non négativité :

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0$$

Pour: x_1 = Primus

x_2 = Turbo King

x_3 = Mutzig

3.3.1.2 MODÈLE POUR LES BOISSONS GAZEUSES

Dans cette catégorie, nous aurons deux produits, qui sont fréquemment fabriqués : COCA-COLA et FANTA-ORANGE. Le choix pour ces deux produits se justifie par le fait que les boissons gazeuses utilisent les mêmes matières premières. L'application du modèle pour les deux produits sera aussi valable pour les autres produits BG.

$$\text{Max } Z = c_j x_j$$

$$j = (1...2)$$

Avec c_j : marge bénéficiaire pour un hectolitre du produit x_j

Sous contraintes :

- des matières premières ;
- des matières consommables
- de l'énergie.

Avec la condition de non négativité :

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Pour: x_1 = COCA-COLA et x_2 = FANTA-ORANGE

3.3.2 PRÉSENTATION DU MODÈLE

3.3.2.1 BIÈRES

$$Z_{\max} = 32x_1 + 9x_2 + 51x_3$$

$$S/C : 9x_1 + 12x_2 + 7x_3 \leq 3.476.125$$

$$1,44x_1 + 2x_2 + 0x_3 \leq 522.400$$

$$3,24x_1 + 4,4x_2 + 3,6x_3 \leq 1.259.410$$

$$0,2x_1 + 0x_2 + 0,2x_3 \leq 57.832$$

$$17,886x_1 + 17,886x_2 + 17,886x_3 \leq 6.684.509$$

$$1,0974x_1 + 1,0974x_2 + 1,0974x_3 \leq 410.130$$

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0$$

x_1 = PRIMUS, x_2 = TURBO KING et x_3 =MUTZIG

Les contraintes ont été formulées en prenant les matières premières nécessaires et lesquelles on ne peut pas se passer pour fabriquer les bières. Nous retrouverons dans cette catégorie le malte, le sucre, le riz. Nous avons les standards de consommation des matières premières des bières (la quantité de malte, de riz ou de sucre consommée pour produire un hectolitre de bière : voir tableau 3.1a) multiplié par les prix unitaires de ces mêmes matières premières (voir tableau ci-dessus 3.1.a) pour avoir ce qu'un hectolitre des bières (Primus, Turbo King ou Mutzig) consomme en terme de valeur même procédure pour les Boissons Gazeuses.

3.3.2.2 BOISSONS GAZEUSES

$$Z_{\max} = 65x_1 + 68x_2$$

$$S/C : 11,23x_1 + 8,16x_2 \leq 994.368$$

$$8,03x_1 + 8,472x_2 \leq 83.597$$

$$0,539x_1 + 0,539x_2 \leq 547.475$$

$$17,886x_1 + 17,886x_2 \leq 1.816.727$$

$$1,0974x_1 + 1,0974x_2 \leq 111.466$$

$$X_1, X_2 \geq 0$$

X_1 = COCA COLA et X_2 = FANTA ORANGE

3.3.3 APPLICATION OU RÉSOLUTION DU MODÈLE

3.3.3.1 BIÈRES

A. ALGORITHME DE RESOLUTION

La résolution du modèle se fera par la méthode de simplexe.

La méthode de simplexe procède par itération. Ainsi, la méthode du simplexe prend pour point de départ une solution économique de base. Cette solution économique fera l'objet d'amélioration par un processus appelé processus d'itération jusqu'à ce que la solution ne puisse être améliorée. La dernière solution obtenue est la solution optimale. Ainsi, donc, la résolution du modèle pour les bières donne:

Cj	Var	P.O	X ₁	X ₂	X ₃	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆
0	A ₁	3476125	9	12	7	1	0	0	0	0	0
0	A ₂	522400	1,44	2	0	0	1	0	0	0	0
0	A ₃	1259410	3,24	4,4	3,6	0	0	1	0	0	0
0	A ₄	57832	0,2	0	0,2	0	0	0	1	0	0
0	A ₅	6684509	18	18	18	0	0	0	0	1	0
0	A ₆	410129	1,1	1,1	1,1	0	0	0	0	0	1
	Z_{max}	0	32	09	51	0	0	0	0	0	0
0	A ₁	1452005	2	12	0	1	0	0	-35	0	0
0	A ₂	522400	1,44	2	0	0	1	0	0	0	0
0	A ₃	218 434	-0,36	4.4	0	0	0	1	-18	0	0
51	X ₃	289160	1	0	1	0	0	0	5	0	0
0	A ₅	1479629	0	18	0	0	0	0	-90	1	0
0	A ₆	115185,8	0	1,1	0	0	0	0	-5,1	0	1
	Z_{max}	14747160	-19	09	0	0	0	0	-255	0	0
0	A ₁	856276	2,90	0	0	1	0	-2,73	14,09	0	0
0	A ₂	423112	1,60	0	0	0	1	-0,33	8,18	0	0
09	X₂	49644	-0,08	1	0	0	0	0,23	-4,09	0	0
51	X₃	289160	1	0	1	0	0	0	5	0	0
0	A ₅	586035	1,47	0	0	0	0	-4,09	-16,36	1	0
0	A ₆	64548,8	0,08	0	0	0	0	-0,23	-0,93	0	1
	Z_{max}	15193956	-18,3	0	0	0	0	-2,5	-210	0	0

Comme il n'y a pas d'éléments positifs et non nuls sur la ligne Z_{max}, c.-à-d. que la solution optimale ne peut pas être améliorée.

B. INTERPRETATION

Comme nous pouvons le remarquer, X₁ n'apparaît pas sur toutes les colonnes « variables », cela veut dire que, la quantité de Primus produite par la Bralima ne peut pas être améliorée. Bref, elle est maximale vu les ressources disponibles et les capacités productives des machines. Par contre, la Bralima peut seulement augmenter la production de Mutzig et de Turbo King respectivement de l'ordre de 289160 Hls et de 49 644 Hls pour avoir un bénéfice supplémentaire optimal de l'ordre de :

- Primus : 306 990 Hls : bénéfice : 9 148 898 = (306 990*32)
- Turbo King : 49 644 Hls : bénéfice : 446 796
- Mutzig : 289 160 Hls : bénéfice : 14 747 160

3.3.3.2 BOISSONS GAZEUSES

A. ALGORITHME DE RESOLUTION

Cfr bières

Cj	Var	P.O	X ₁	X ₂	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
0	A ₁	994368	11	8	1	0	0	0	0
0	A ₂	835971	8	9	0	1	0	0	0
0	A ₃	547475	0,5	0,5	0	0	1	0	0
0	A ₄	1816727	18	18	0	0	0	1	0
0	A ₅	111466	1,1	1,1	0	0	0	0	1
		Z_{max} = 0	65	68	0	0	0	0	0
0	A ₁	251283	4	0	1	-0,9	0	0	0
68	X ₂	92886	0,9	1	0	0,11	0	0	0
0	A ₃	501032	0,06	0	0	-0,056	1	0	0
0	A ₄	144785	2	0	0	-2	0	1	0
0	A ₅	9292	0,12	0	0	-0,12	0	0	1
	Zmax	6316248	4,55	0	0	-7,55	0	0	0
65	x₁	62820,5	1	0	0,25	-0,225	0	0	0
68	x₂	36347	0	1	-0,225	0,3125	0	0	0
0	A ₃	497263	0	0	-0,015	-0,0425	1	0	0
0	A ₄	19143,5	0	0	-0,5	-1,55	0	1	0
0	A ₅	1753,51	0	0	-0,03	-0,093	0	0	1
	Zmax	6554928,5	0	0	-1,1375	-6,52625	0	0	0

B. INTERPRETATION

La Bralima doit fabriquer 62 820,5 Hls de Coca-cola et 36 347 Hls de Fanta orange pour réaliser un bénéfice optimal de l'ordre de : $[62820,5 \times 65 + 36347 \times 68] = 6\,544\,928,5$ \$.

Pour les autres boissons gazeuses, on procède de la même façon. L'application reste la même.

Il sied de faire remarquer que le bénéfice total devient : $6\,544\,928,5 + 24\,342\,854 = 30\,887\,782,5$ \$.

3.4 COMPARAISON DU RÉSULTAT DU MODÈLE À CELUI DE LA BRALIMA

D'après les données recueillies au département de finance de la Bralima le bénéfice réalisé en 2009 était de l'ordre de **8 389 331,69** \$.

Partant de notre modèle, le bénéfice à réaliser est de l'ordre de **30 887 782,5**\$. Il se dégage une différence de $30887782,5 - 8389331 = 22\,498\,450,81$ \$.

Partant de ce chiffre, il sied de faire remarquer que notre modèle de production devient plus rentable et plus efficace que le modèle appliqué par la Bralima.

3.5 IMPACT SOCIO-ÉCONOMIQUE DU MODÈLE DANS LA VILLE DE BUKAVU

Tout habitant de la ville de Bukavu reconnaît combien de fois les produits Bralima sont indispensables dans la vie quotidienne. Il arrive de fois que la Bralima n'atteigne pas la production voulue avec comme conséquence l'imposition du goût au consommateur qui conduit à la fuite de la clientèle car par exemple ceux qui ne consomment pas la Primus vont se contenter de consommer d'autres produits de substitution. Cette situation conduit à des manques à gagner faute de non diversification

des produits sur le marché. Avec le nouveau modèle, il sera recommandé d'installer d'autres lignes de productions afin de diversifier les produits sur le marché et de mettre fin à l'imposition du goût au consommateur avec comme conséquences:

- La disponibilité des produits en grandes quantité et en bonne qualité dans les points de ventes (dépôts relais Bralima) et avec comme conséquence la diversification des produits Bralima sur le marché et la réduction sensible de lamentations des clients quant aux différentes carences et l'imposition du goût aux consommateurs mais aussi la réduction sensible de la consommation d'autres produits de substitution d'une part et d'autre part accroître la part du marché mais aussi penser à l'installation d'autres lignes de production à Goma et à UVIRA qui conduiront à l'embauche d'une partie de la population dans la lutte contre le chômage. Aussi, vu le résultat du modèle, la Bralima peut améliorer les conditions socio-économiques de ses employés existants.
- l'accroissement du chiffre d'affaires des vendeurs de dépôts relais et avec comme conséquence l'accroissement de revenus et ces revenus permettront de pouvoir subvenir aux différentes charges familiales telles que le logement ou construction, le mariage, le paiement des frais scolaires, l'habillement, la nourriture, les frais médicaux, l'épargne, ou la création d'autres petites activités génératrices de revenu telles que l'élevage, le transport en commun (taxi voiture ou motos), etc.

4 CONCLUSION GENERALE

L'étude qui a porté sur l'élaboration d'un modèle optimal de production d'une entreprise industrielle et son impact socio-économique dans la ville de Bukavu, avait comme objectif de construire un modèle linéaire d'un programme de production en recherche opérationnelle permettant de minimiser les coûts et maximiser le profit sur la production optimale pour chaque type de produit fabriqué par la BRALIMA mais aussi de démontrer l'incidence sociale et économique du résultat du modèle dans la ville de Bukavu. Le modèle guidera les décisions du responsable de la planification en fournissant les niveaux de production optimaux pour pouvoir maximiser le profit.

Pour y parvenir, nos investigations ont eu comme cible la Société Bralima. Après analyse et interprétation des résultats de nos enquêtes, il s'est avéré que l'application du modèle optimal conçu est très importante d'autant plus qu'il peut conduire :

- A la maximisation du gain de l'entreprise ;
- A d'autres investissements d'extension comme l'installation d'autres salles de brassages (à Bukavu, à Uvira, à Goma) ;
- A l'embauche d'une partie de la population (lutte contre le chômage) ;
- A la suppression du temps de changement de série à la Bralima grâce à l'installation d'autres lignes de production;
- A la diminution des temps d'entretien et de la non utilisation ;
- A la diversification du goût aux consommateurs et la réduction sensible de la consommation d'autres produits de substitution ;

L'accroissement du chiffre d'affaires des vendeurs de dépôts relais et avec comme conséquence l'accroissement de revenus leur permettant de subvenir aux besoins familiaux et la création d'autres petites activités génératrices des recettes.

L'état Congolais devrait soutenir ce genre initiatives par l'allègement de taxation car ces genres d'activités contribuent au développement économique et social de la ville de Bukavu en particulier et de la Province du Sud-Kivu et de la RDC en générale.

REFERENCES

- [1] BAILLARGEON, G. : La programmation linéaire, aide à la décision économique et technique, les Editions SMG, Trois-Rivières, 1976.
- [2] COURTOIS A. et AL., Gestion de production, Edition d'organisation, Paris, 2003
- [3] DAYAN, A et alii, Manuel de gestion, volume 2, 2^{ème} édition, Edition Marketing S.A, Paris, 2004
- [4] DOFORMAN, R. : Programmation linéaire et gestion économique, Dunod, Paris, 1962
- [5] GAUJET, C et NICOLAS, C. : Mathématiques appliquées, initiation à la recherche opérationnelle, Dunod, 3^{ème} édition révisée, Paris, 19.