

Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- Le Conservatoire numérique communément appelé le Cnum constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre (www.eclydre.fr).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - https://cnum.cnam.fr](https://cnum.cnam.fr))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment possible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

Auteur(s)	Exposition universelle. 1904. Saint Louis
Auteur(s) secondaire(s)	Appert, Léopold
Titre	Exposition internationale de Saint Louis (U.S.A) 1904. Section française. Rapport du Groupe 47 [Cristallerie et verrerie]
Adresse	Paris : Comité français des expositions à l'étranger, 1906
Collation	1 vol. (62 p.) ; 28 cm
Nombre de vues	62
Cote	CNAM-BIB 8 Xae 610 (P.3)
Sujet(s)	Exposition internationale (1904 ; Saint Louis, Mo.) Cristallerie -- 1900-1945 Verrerie -- 1900-1945
Thématique(s)	Expositions universelles Matériaux
Typologie	Ouvrage
Langue	Français
Date de mise en ligne	06/10/2010
Date de génération du PDF	06/02/2026
Recherche plein texte	Disponible
Notice complète	https://www.sudoc.fr/106460579
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?8XAE610.3

EXPOSITION INTERNATIONALE

DE SAINT-Louis 1904

8° Mai 6.10.3

MINISTÈRE DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE
DES POSTES ET TÉLÉGRAPHES

EXPOSITION INTERNATIONALE
DE
SAINT-LOUIS U.S.A.
1904

SECTION FRANÇAISE

RAPPORT DU GROUPE 47

© © ©

M. LÉOPOLD APPERT, Ingénieur
RAPPORTEUR

PARIS

COMITÉ FRANÇAIS DES EXPOSITIONS A L'ÉTRANGER
Bourse du Commerce, rue du Louvre

1906

M. VERMOT, ÉDITEUR



GROUPE 47

CRISTALLERIE ET VERRERIE

CHAPITRE PREMIER

ADMISSION DES EXPOSANTS

Ce rapport, dont la rédaction nous a été confiée, et que nous avons l'honneur de vous présenter ci-dessous, est divisé en cinq chapitres principaux auxquels ont été données les dénominations suivantes :

- 1^o Admission des exposants ;
- 2^o Installation des Expositions ;
- 3^o Description des Expositions ;
- 4^o Jury des récompenses ;
- 5^o Conclusions.

Dans le courant du mois de mars 1903, les Comités d'admission des diverses Classes formant l'ensemble de l'Exposition ont été constitués sous la direction de M. Dupont, nommé président de la Section française, M. Henry Hamelle en étant le rapporteur général.

Le bureau de la Classe 47 (Cristallerie et Verrerie) a été constitué, en ce qui le concerne, de la façon suivante :

A la date du 27 janvier 1904, M. Legras (Théodore) a été adjoint à ce Comité.

Dès qu'il a été constitué, des circulaires, en grand nombre, ont été envoyées aux anciens exposants de l'Exposition de 1900, aux membres de la Chambre syndicale des Maîtres Verriers de France, et à tous ceux, enfin, qui semblaient avoir intérêt à faire connaître leurs produits aux États-Unis.

Des démarches personnelles ont, en outre, été faites par le président, M. Léon Appert, ainsi que par les membres du Bureau, dans le même but.

A la suite de nombreux pourparlers, des demandes d'admission ont été adressées au Comité, mais elles ont été retirées pour la plupart aussitôt que les intéressés ont connu les dépenses importantes à engager pour cette Exposition ; en effet, les tarifs d'emplacement et les dépenses d'installation étaient de beaucoup plus élevés que ceux qui avaient été adoptés et faits pour l'Exposition Universelle de 1900. A ces frais se joignaient, de plus, ceux occasionnés par les transports ainsi que ceux provenant des assurances contre les risques de toutes espèces.

La plupart des anciens exposants se sont donc abstenus, beaucoup d'entre eux sachant ne pas pouvoir concurrencer sur leur terrain les industries américaines largement protégées par des droits de douane de plus de 45 et 60 % *ad valorem*, d'autres jugeant que le choix de la ville de Saint-Louis n'était pas favorable à une Exposition d'aussi vaste conception ; beaucoup d'autres enfin, pensant qu'une année d'élection présidentielle était mal choisie et que le résultat en serait, par suite, médiocre.

Les maisons d'exportation qui avaient été consultées n'étaient pas, pour la plupart, favorables à la participation des producteurs français à cette Exposition, à la suite de laquelle ces derniers pourraient suivant eux, entamer des relations directes.

Il en est résulté que le nombre des exposants français a été peu élevé ; il s'est réduit finalement à treize exposants seulement. Il est juste de

dire que, pour des motifs analogues, les exposants de la Cristallerie et de la Verrerie des autres pays n'ont pas été proportionnellement plus nombreux que les exposants français.

De plus, M. Emile Gallé, de Nancy, avait obtenu la faveur, par suite du caractère artistique de ses œuvres, d'exposer dans la Section des Beaux-Arts; la Classe 47 a donc été privée du concours de cet artiste éminent, bien fait pour en relever l'éclat et l'importance.



CHAPITRE II

INSTALLATION DES EXPOSITIONS

Le Comité d'admission a été transformé en Comité d'installation à dater du 7 juillet 1904. L'installation de chacun des stands fut alors étudiée par ce Comité avec le concours de M. Bugeon, l'architecte choisi par lui.

Les prix proposés par M. Bugeon et acceptés par le Comité ont été les suivants :

Vitrine adossée, le mètre carré, tout compris, 430 francs.

Vitrine isolée, le mètre de façade développé ou périmètre, tout compris, 355 francs.

Comptoir simple, tout compris, le mètre carré, 250 francs.

Box, le mètre carré, tout compris, 210 francs.

Salon avec portique, le mètre carré, 270 francs.

Surface murale, le mètre carré, 265 francs.

M. Chevalié fils, bien connu comme organisateur d'Expositions, et présenté par M. Bugeon, a été accepté par le Comité et chargé de l'installation générale de la Classe.

En se basant sur les prix ci-dessus, les sommes suivantes ont été demandées à chacun des exposants et versées par eux : elles ont constitué les recettes du budget de la Classe.

M M. PARRA-MANTOIS & C ^{ie}	3.545	"
APPERT et HENRIVAUX	245	"
CHARLES BARREZ	540	"
CLAUDE BOUCHER, de Cognac	990	"
<hr/>		
<i>A reporter</i>	5.260	"

<i>Report</i>	5.260	»
MM. HENRI COPILLET & Cie.....	4.775	»
DAUM frères, de Nancy.....	430	»
GEORGES DESPRET, de Jeumont.....	4.775	»
HARANT et GUIGNARD.....	1.020	»
A. LACROIX & Cie.....	1.215	»
LEGRAS & Cie	1.215	»
E. et O. LELIÈVRE.....	207	50
ALBERT PAQUIER.....	430	»
STUMPF, TOUVIER, VIOLET & Cie.....	6.905	»
	20.232	50
Intérêt d'argent...	36	40
	20.268	90

Les dépenses de ce budget ont été les suivantes :

Remboursement à M. Parra-Mantois, qui s'est retiré.....	3.515	»
Honoraires à M. Bugeon, architecte.....	658	95
Prix des installations payées à M. Chevalié fils.....	9.413	75
Frais de gardiennage	1.470	»
Paiement du terrain nu à la Section française.....	3.249	»
A. M. Vincent : indemnité de voyage, frais de bureau, balayage à l'Exposition, etc.....	827	25
Frais de bureau, dépenses diverses.....	420	80
	19.245	75
Balance	1.023	45
	20.268	90

Cette somme de 1.023 fr. 45, en faveur des exposants, devra être remboursée, proportionnellement, à chacun d'eux.

Il y a lieu d'adresser de sincères remerciements à MM. Bugeon et Chevalié fils pour la parfaite organisation de la Classe, ainsi qu'à M. Rodolphe Vincent, représentant des exposants, pour le zèle et les soins qu'ils ont apportés pour leur installation si réussie.

M. Vincent a également rendu d'importants services à tous les exposants en facilitant aux membres du Jury international l'examen de leurs produits.

La décoration d'ensemble de la Classe 47, qui a coûté la somme de 2.036 fr. 25, a été faite dans le style général adopté pour la Section française.

La décoration des murs jusqu'à 2^m 80 de hauteur avait été laissée aux soins des exposants ; de 2^m 80 à 3^m 50 de haut, ils furent revêtus d'une toile couleur gros vert, arrêtée à la partie supérieure par une frise et une corniche ; le plancher fut recouvert de linoleum. De plus, au milieu de la Classe, on disposa un siège circulaire garni de velours vert, permettant aux visiteurs de s'asseoir et de se reposer.

Cette précaution n'était pas sans utilité, et a été du reste justement appréciée, les visiteurs étant toujours très fatigués par suite de l'immensité de cette Exposition et des faibles moyens de transport qui y avaient été prévus.

L'emplacement occupé par la Classe 47 dans le Palais des Manufactures était fort heureusement choisi : il était disposé en bordure sur l'un des deux grands passages allant de la Classe française du Costume à celle du Bronze. Cet emplacement était en même temps voisin de la Classe de la Céramique. Deux grands cartouches étaient placés à ses extrémités, la séparant, d'un côté, de la Classe de la Céramique et des Classes voisines. Ces cartouches portaient l'indication de la Classe sur leurs deux faces.

Un portique avait été aménagé pour déterminer un courant de circulation entre la Section du Bronze et celle de la Verrerie.

La surface totale occupée dans le Palais des Manufactures a été de 157 mètres carrés, comprenant l'ensemble des surfaces occupées par les exposants ainsi que celles prises pour les passages.

Il est difficile de donner un juste aperçu des surfaces occupées par les diverses Expositions de la Cristallerie et de la Verrerie dans les Sections étrangères et de les comparer avec la surface occupée par la Classe 47, car les Sections étrangères avaient leurs Expositions disséminées en différents palais, l'estimation exacte de leurs surfaces en était, par suite, presque impossible.

On peut néanmoins estimer que la surface occupée par la Section française, bien qu'inférieure à celle de la Section américaine, équivaut à celles occupées par les Classes de l'Allemagne et de l'Autriche, et était supérieure à celle des autres Nations.

Les emplacements étaient répartis comme il suit :

MM. APPERT et HENRIVAUX.....	0 ^m 50	× 1 ^m	= 0 ^m 50
Charles BARREZ.....	2 ^m 50	× 1 ^m	= 2 ^m 50
Claude BOUCHER.....	4 ^m	× 1 ^m	= 4 ^m
Henri COPILLET & C ^{ie}	1 ^m	× 1 ^m 50	= 1 ^m 50
DAUM frères.....	1 ^m	× 1 ^m	= 1 ^m
Georges DESPRET	1 ^m	× 1 ^m 50	= 1 ^m 50
HARANT et GUIGNARD	4 ^m	× 1 ^m	= 4 ^m
A. LACROIX & C ^{ie}	2 ^m	× 1 ^m	= 2 ^m
LEGRAS & C ^{ie}	2 ^m	× 1 ^m	= 2 ^m
E. et O. LELIÈVRE.....	1 ^m	× 1 ^m	= 1 ^m
Albert PAQUIER.....	1 ^m	× 1 ^m	= 1 ^m
STUMPF, TOUVIER, VIOLET & C ^{ie} : pavillon.	6 ^m	× 3 ^m 50	= 21 ^m
Comptoir annexe.....	3 ^m	× 1 ^m	

soit 45 mètres carrés de surface occupée par les différentes Expositions.

Par la suite, quelques changements ont dû être opérés dans la distribution des emplacements : par raison d'alignement entre MM. Legras & C^{ie} et MM. Lacroix & C^{ie}, et entre M. Claude Boucher et MM. Harant et Guignard.

EXPÉDITION DES PRODUITS EXPOSÉS. — Les produits exposés ont été expédiés par l'entremise de la « Morris European American Express C^o », au prix forfaitaire, aller et retour, de 38 fr. 75 les 100 kilogs, c'est-à-dire de Paris domicile à l'Exposition et de Saint-Louis (pied d'œuvre) à Paris domicile.

Le tonnage des colis de la Classe 47 s'élevait à 13 tonnes environ. Il n'a pas été possible de donner ici le cubage totale des caisses expédiées.

Le forfait accepté par « the Morris European American Express C^o » était stipulé pour des caisses d'au moins 150 kilos et d'un volume de un mètre cube : en dessous de ce poids, la Compagnie se réservait la faculté d'augmenter le prix du transport par 100 kilos.

Les conditions de taux d'assurance données par la Mutualité française, 23, rue Le Peletier, pour le triple risque de perte pendant le transport, de vol et d'incendie, étaient de 5 % *ad valorem*. Tous les exposants de la Classe 47 ont contracté une assurance auprès de cette Compagnie dans ces conditions.

Pour tous les articles vendus à l'intérieur de l'Exposition, la Douane

américaine exigeait le dédouanement par caisses complètes et le paiement intégral des droits de douane pour le contenu de ces caisses. Ces droits de douane étaient de 60 % *ad valorem* pour la cristallerie.

En dehors de ces frais, quelques autres devaient être ajoutés ; parmi ceux-ci : un droit fixe de cinq dollars par dédouanement, c'est-à-dire par séries groupées ; ceci pour payer les frais des formalités à accomplir. Il a été stipulé cependant que pour les articles contenus dans les caisses dédouanées, et qui n'auraient pas été vendus au cours de l'Exposition, les sommes perçues sur ces articles comme droits de douane seraient remboursées après inventaires au possesseur du colis moyennant une retenue de 1 % *ad valorem* faite au bénéfice de la Douane, mais d'après une convention ultérieure, cette ristourne de Douane ne pouvait être régulièrement remboursée que si la Douane recevait le connaissancement des caisses réexpédiées contenant les produits pour lesquels la ristourne était demandée, ainsi que l'avis que ces caisses avaient touché un port français.



CHAPITRE III

DESCRIPTION DES EXPOSITIONS

I. — EXPOSITIONS FRANÇAISES

L'affluence du public dans la Classe 47 y a été très grande.

Grâce aux soins apportés par l'architecte, M. Bugeon, et l'organisateur, M. Chevalié fils, la décoration générale de la Classe a été fort réussie et très appréciée.

La décoration des Expositions particulières pour lesquelles les plus grands efforts ont été faits, sous la direction intelligente et dévouée de M. Vincent, a puissamment contribué à la beauté générale de l'ensemble.

On doit mentionner tout spécialement la décoration de l'Exposition de la Société STUMPF, TOUVIER, VIOLET & Cie, qui était fort belle : son pavillon, dont les dimensions étaient de 6 mètres de longueur sur 3 m. 50 de largeur, isolé au centre de la Classe, était d'un effet très décoratif. Un velum couleur crème en formait le plafond. Des lustres accrochés à la partie supérieure des charpentes descendaient sous ce velum et venaient ajouter par leur éclat à la beauté des pièces exposées dans le pavillon. Cette Exposition était, du reste, et sans contredit, la plus importante de la Classe : elle occupait non seulement le pavillon dont il vient d'être parlé, mais encore une annexe.

Cette importante cristallerie a une réputation bien établie et telle qu'il est fort difficile de lui adresser des éloges qui ne soient pas une répétition. On doit néanmoins appeler l'attention une fois de plus sur l'éclat de ses cristaux taillés et gravés.

En dehors des services de table de style et autres, on pouvait remarquer des grands vases Louis XVI faits d'une seule pièce ; un lustre style Empire ; un autre lustre, reproduction de celui de l'œil-de-bœuf du musée de Versailles, composé de fruits imitant d'une manière parfaite le cristal de roche, enfin des pièces de cristal blanc fabriquées spécialement pour l'industrie des bronzes.

A noter aussi les pièces de toutes formes, de couleurs variées telles que les réflecteurs où les couleurs doublées d'émail (rouge de Chine, jaune soleil, rose, bleu de ciel, etc.), ont une richesse de coloris que l'éclairage artificiel ne saurait altérer.

Pour les cristaux de fantaisie, les couleurs imitation de jade, améthyste, vert émeraude, etc., sont également dignes d'être signalées.

A citer encore le granité dit « Carthage » présentant des flammés de tons très variés et changeants, obtenus directement au cours de la fabrication et n'ayant besoin de subir ultérieurement aucune application quelconque de décors ou d'émaux.

A signaler également des cristaux métallisés représentés par une variété infinie d'objets d'utilité ou de fantaisie, tels que salières, sucriers, etc. Ce dernier genre a été très apprécié par le public américain.

Rappelons enfin que cette maison est arrivée à produire l'aventurine en grandes masses de 4 à 500 kilos, ce qui lui permet d'obtenir une fabrication régulière de ce produit et de faire des pièces de grandes dimensions.

En résumé, il est juste d'adresser à cette maison les plus sincères félicitations pour les efforts qu'elle a faits, aussi bien dans la décoration de son Exposition que pour la beauté et la richesse des pièces exposées.

La Cristallerie STUMPF, TOUVIER, VIOLET & Cie a obtenu un Grand prix.

MM. DAUM frères, de Nancy, ont présenté dans la Classe 47 une fort belle collection de vases fantaisie de plusieurs tons en verre et en cristal. Les effets de gravure en camées sur ces vases à couches multiples de couleurs superposées obtenus par des attaques à l'acide fluorhydrique dilué à plusieurs états de concentration et par une série d'entailles faites à la roue sont de toute beauté.

Parmi les nombreuses pièces présentées on pouvait remarquer un grand pichet avec cabochons en relief, du plus grand intérêt.

L'éloge de ces industriels, qui sont en même temps de véritables artistes, dont la renommée s'est encore affirmée depuis l'Exposition Universelle de 1900, n'est plus à faire.

MM. DAUM frères avaient fait, en dehors de cette Exposition, une autre présentation de leurs pièces de verrerie d'art chez MM. MAJORELLE frères, de Nancy, au Palais des Arts libéraux. On pouvait y voir un ensemble de pièces d'une grande beauté et entre autres un vase orné de scarabées et clématites en relief avec pluie d'or intercalaire d'un grand effet; une lampe également avec courge, d'une haute difficulté d'exécution, etc.

On a pu regretter que MM. DAUM frères n'aient pas cru devoir augmenter l'importance de leur Exposition dans la Classe 47 aux dépens de celle qu'ils présentaient dans l'Exposition de MM. MAJORELLE frères. Cette dernière était, en effet, la plus remarquable et par le nombre et par les dimensions des pièces présentées.

MM. DAUM frères ont obtenu un Grand prix.

MM. HARANT et GUIGNARD, 10, rue de la Paix, à Paris, ont exposé de très beaux spécimens de cristaux gravés, au nombre desquels on pouvait remarquer une garniture de toilette gravée de sujets mythologiques de grande valeur artistique; à noter également des vases dits « caméo-cristal » à plusieurs couches de cristal et émaux de couleur superposés sur lesquels sont gravés des sujets et des motifs produisant les plus heureux effets.

Les services de table, les verres décorés, taillés et gravés, présentés dans cette Exposition, sont du goût le plus artistique. Ils ont été justement appréciés du public américain avec lequel MM. HARANT et GUIGNARD ont, du reste, d'anciennes et productives relations, dont l'importance ne peut que s'augmenter.

MM. HARANT et GUIGNARD ont obtenu un Grand prix.

M. Claude BOUCHER, de Cognac, a exposé une collection des nombreux modèles de bouteilles et de demi-bouteilles, de carafes et autres articles de verrerie de sa fabrication, du plus grand intérêt par la façon dont ils ont été obtenus: tous, en effet, ont été soufflés mécaniquement par un procédé breveté dont M. BOUCHER est l'inventeur.

Ces produits ont été appréciés par tous les hommes de métier pour leur perfection et leur supériorité, à certains égards, sur les produits obtenus par le soufflage direct à la bouche, tel qu'il est jusqu'ici généralement pratiqué.

Le procédé mécanique de M. Claude BOUCHER consiste essentiellement à verser dans un premier moule appelé *moule ébaucheur*, la quantité de verre nécessaire pour faire la bouteille, à presser cette

masse de verre de façon à former le goulot et l'embouchure de la bouteille, puis, après avoir retourné la pièce ainsi préparée, nommée *ébauche*, à substituer au premier moule un deuxième moule dit moule *finisseur* ayant la forme définitive que doit avoir la bouteille et dans lequel est finalement moulée par une insufflation d'air comprimé faite à l'intérieur. Ce procédé permet, aussi bien pour le remplissage du moule que pour le moulage de la bouteille, de n'employer que des ouvriers attentifs mais sans connaissance spéciale, supprimant ainsi toute opération de soufflage par l'ouvrier lui-même, et, par suite, tout contact avec la bouche de l'outil en fer appelé canne. C'est une amélioration considérable dans les conditions de travail des ouvriers verriers au point de vue de l'hygiène et de leur santé.

Ce procédé est actuellement en application en France et dans presque tous les pays du monde: 108 machines sont en service en France seulement, correspondant à une production journalière de 175.000 bouteilles; 125 fonctionnent à l'étranger avec une production journalière de 196.000 bouteilles, soit 371.000 bouteilles faites actuellement, par jour, à l'aide de ce procédé. De nouvelles fabriques adoptent tous les jours ce procédé, appelé au plus grand avenir.

M. Claude BOUCHER a obtenu un Grand prix à l'Exposition Internationale de 1900, un prix Montyon lui a été décerné par l'Académie des Sciences de Paris, et le Jury de l'Exposition de Saint-Louis a confirmé la haute valeur du procédé Boucher en lui décernant également un Grand prix.

M. Charles BARREZ, verrerie d'Arques (Pas-de-Calais), a exposé une collection de bouteilles spéciales fort intéressante, d'une grande régularité d'épaisseur, de bonne embouchure, et fort réussies de fabrication.

Cette verrerie fabrique également des bouteilles résistant aux températures élevées nécessitées par la pasteurisation. Elle produit de 4 à 5.000.000 de bouteilles environ par an.

M. BARREZ a obtenu une médaille d'or.

La maison A. LACROIX & Cie, 172, avenue Parmentier, à Paris, a exposé dans les Classes 47 (Verrerie) et 45 (Céramique).

Son Exposition dans la Classe de la Verrerie comprenait une palette fort complète de couleurs vitrifiables appliquées sur opale, cristal et verre; elle présentait également des couleurs transparentes sur cristal et verre formant une palette très variée.

Cette maison, de création très ancienne, est universellement connue. Elle exporte dans tous les pays et, entre autres, aux Etats-Unis.

A la Céramique, MM. A. LACROIX & Cie ont exposé une palette de couleurs vitrifiables pour porcelaine et faïence.

La maison A. LACROIX & Cie a obtenu une médaille d'or pour son Exposition dans la Classe 47.

M. Georges DESPRET, de Jeumont, a fait une remarquable Exposition d'émaux et de pâtes de verre, façonnés et moulés en pièces originales et généralement réussies.

Parmi les pièces à signaler, une sainte Cécile d'un joli modelé et d'une grande douceur de tons, les portraits d'Emile Zola et de François Coppéc, et plusieurs masques d'enfants.

M. Georges DESPRET présentait en même temps plusieurs pièces fort intéressantes, telles que des bols, coupes et autres objets d'une grande puissance de coloration.

Le Jury a décerné à M. Georges DESPRET, pour son Exposition, une médaille d'or.

MM. Henri COPILLET & Cie, verrerie de Noyon (Oise), ont exposé des cristaux flammés d'un très joli effet, obtenus par un procédé appelé par eux : « transmutation des métaux sur cristaux ».

On voyait dans cette Exposition une très grande variété de pièces originales dont les dessins et les motifs, ornementant l'extérieur de la pièce, semblent faire corps avec le cristal et obtenus directement au moment de la fabrication de la pièce même sans aucun travail ultérieur.

MM. Henri COPILLET & Cie ont obtenu une médaille d'argent.

MM. E. et O. LELIÈVRE, 12, rue Debelleyme, à Paris, ont exposé une Loïe Fuller en cristal dont ils avaient composé le modèle ; l'exécution en cristal en avait été faite par la Cristallerie de Pantin. Ils présentaient aussi une pendule et d'autres objets lumineux en cristal d'un effet original.

MM. E. et O. LELIÈVRE avaient exposé également à la Société des Beaux-Arts, et, en collaboration, à la Société d'Orfèvrerie.

Le Jury de la Classe 47 leur a décerné une médaille d'argent.

MM. Léon APPERT, dont les travaux variés sur le verre et l'invention de plusieurs procédés de fabrication nouveaux ont fait connaître

le nom, et Jules HENRIVAUX, ancien directeur de la Glacerie de Saint-Gobain, qui a fait connaître, dans de nombreuses publications, tous les perfectionnements apportés depuis vingt-cinq ans dans l'industrie du verre, ont exposé un certain nombre d'ouvrages publiés par eux, soit seuls, soit en collaboration, et ayant trait tous à l'industrie du verre. Tous ces ouvrages sont fort connus des techniciens ; à citer de M. Léon APPERT : son travail sur les Verres et Vitraux anciens, et, en collaboration avec M. Jules HENRIVAUX, la Verrerie à l'Exposition de 1889, Verre et Verrerie, la Verrerie depuis vingt ans. De M. Jules HENRIVAUX seul : la Verrerie au xx^e siècle, le Verre et le Cristal, ce dernier ouvrage est le plus complet paru jusqu'ici sur la matière.

MM. APPERT et HENRIVAUX donnent dans ces livres le résultat de leur grande expérience et de leurs profondes connaissances acquises dans une industrie qu'ils ont étudiée et pratiquée pendant de longues années.

M. Jules HENRIVAUX a reçu une médaille d'or comme récompense pour ses travaux si utiles et si intéressants.

M. Léon APPERT avait été mis hors concours.

MM. LEGRAS & C^{ie}, 84, avenue de Paris, Plaine-Saint-Denis (Seine), ont exposé, d'une part, une collection de pièces artistiques et décoratives de fabrication courante très intéressantes par le sens artistique dont elles témoignent, et par leur prix relativement peu élevé ; d'autre part, ils présentaient des vases et des récipients pour la Chimie et la Photographie dont cette verrerie s'est fait une spécialité.

Leurs vases décorés d'émaux sur lesquels, entre autres, étaient représentées une Crucifixion et une Descente de Croix, d'après Tissot, se distinguaient d'une manière particulière par la perfection de leur exécution.

Des vases couleur émeraude gravés en relief et décorés à l'or fin ont été très appréciés également.

Il nous semble inutile de faire l'éloge de cette maison très importante et très connue qui occupe un grand nombre d'ouvriers, et qui a su lutter avantageusement contre la fabrication de Bohême en inaugurant une fabrication de même genre, mais supérieure par la variété et le goût apportés dans le choix des modèles.

M. LEGRAS étant membre du Jury, la maison LEGRAS & C^{ie} était hors concours.

M. Pierre-Albert PAQUIER, 7, boulevard Sébastopol, à Paris, a exposé des rubis dits « rubis scientifiques », c'est-à-dire qu'il est arrivé à reconstituer le rubis fin par une fabrication spéciale obtenant ainsi des pierres ayant le même éclat, la même dureté et la même composition chimique que les rubis naturels.

Cette Exposition était fort intéressante, et une mention très élogieuse en a été faite par le Jury de la Classe 47, qui s'est déclaré, néanmoins, incompétent pour la juger, puisque la matière exposée n'était pas du verre, mais une composition de même nature que celle des pierres fines.

Il est impossible de terminer cet exposé sans parler des pièces exposées par M. GALLÉ, de Nancy, à la Section des Beaux-Arts.

M. GALLÉ avait fait parvenir les plus beaux spécimens de sa fabrication si universellement et si justement réputée.

On pouvait y admirer, en autres :

Un vase orné d'une salamandre en puissant relief sur fond marbré brillant ;

Une jardinière en jade vert nuancé de taches plus sombres, décoré de feuilles de bambou ciselées ;

Un bol en cristal blanc nuancé d'opale avec orchidées en marqueterie de verre, gravée et ciselée dans les tons chauds de la fleur elle-même ornée de son feuillage, etc.

L'envoi des œuvres si artistiques de M. GALLÉ nous fournit l'occasion d'adresser, non sans émotion, un dernier souvenir à cet éminent artiste, l'une des gloires de l'industrie française, enlevé si prématurément à l'art et à son pays.

L'Exposition de Saint-Louis est la dernière à laquelle cet artiste aura pris part, car la mort l'a surpris quelque temps après son ouverture, l'empêchant ainsi de jouir du témoignage si légitime d'admiration que lui réservait le public américain.



II. — EXPOSITIONS ÉTRANGÈRES

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Malgré le nombre considérable de Verreries et de Cristalleries, — il se monte au chiffre de 400 environ aux Etats-Unis, — il ne s'y rencontrait que huit exposants dans la Classe 47 (Section américaine). Il est assez difficile de se rendre compte des multiples raisons qui ont pu motiver un aussi grand nombre d'abstentions, la plupart de ces fabriques ne font, il est vrai, que des articles courants pour lesquels l'Exposition ne pouvait offrir que peu d'intérêt en même temps que peu intéressantes pour le public lui-même.

De plus, ces établissements sont syndiqués pour la plupart en vue d'un même genre de fabrication et ne vendent que par l'intermédiaire des marchands en gros, également syndiqués entre eux : ils n'avaient donc aucun intérêt à se faire connaître individuellement.

Enfin, beaucoup de ces fabriques sont situées en Pensylvanie et dans les États de l'Est, et ne font que peu d'affaires à Saint-Louis et dans les États de l'Ouest.

Les huit maisons ayant exposé peuvent être divisées en deux groupes bien distincts :

D'une part, celui de la Cristallerie : pièces décoratives, services de table, pièces d'éclairage ;

De l'autre, la Verrerie proprement dite, comprenant : les bacs et pièces moulées en verre, les feuilles de verre, glace polie ou brute pour toiture et vitrage.

Dans le premier groupe, on doit ranger :

La LIBBEY GLASS C°, de Toledo (Ohio), qui a exposé dans le pavillon de MM. MERMOD et JACCARD JEWELRY C°, de Saint-Louis, au Palais des Industries variées.

La QUAKER CITY CUT GLASS Co, près de Philadelphie, au Palais des Industries variées.

E.-J.-J. BERKLEY, de Saint-Louis (Mo), Palais des Industries variées.

HOLOPHANE GLASSE Co, New-York City, au Palais de l'Electricité.

BAILLEY & Co, Détroit (Michigan), au Palais des Industries variées.

Dans le second groupe, l'APPERT GLASS Co et la MISSISSIPPI GLASS Co, New-York City, au Palais des Manufactures.

1^{er} Groupe. — CRISTAUX TAILLÉS. — La fabrication des cristaux taillés comporte deux opérations successives bien distinctes : la première faite en fabrique même consiste à prendre la masse de cristal fluide avec un tube en fer creux nommé canne, dans l'intérieur du creuset et à souffler cette pièce dans un moule ayant la forme voulue.

La pièce ainsi obtenue est la pièce *brute*.

Cette pièce, comparable au bloc de marbre seulement ébauché avant de recevoir le travail ultérieur de la ciselure, doit être en cristal de parfaite coloration, de grande pureté de matière, et d'une épaisseur suffisante, variant suivant la profondeur de la taille qu'on doit y faire. L'épaisseur doit en être régulière pour que la recuisson soit plus certaine, et que la solidité de la pièce en soit plus grande.

La deuxième opération, qui peut être faite, aussi bien dans tout autre atelier que dans la cristallerie même où a été fabriquée la pièce brute, s'appelle la *taille*.

L'ouvrier, appelé *tailleur*, se sert d'une roue de métal tournant avec rapidité ; il trace avec elle à la surface de la pièce des entailles plus ou moins profondes savamment disposées suivant des dessins ou des tracés faits d'avance.

Quand le travail de la taille est terminé, l'ouvrier procède à l'opération du polissage des surfaces au moyen d'une roue en bois ou en liège et de potée qui rend à la pièce son brillant primitif.

Le travail de la taille exige l'emploi d'ouvriers adroits et patients. La taille d'une pièce importante peut exiger quelquefois un travail de plusieurs semaines, et même de plusieurs mois. On voit donc par là l'importance que présente la bonne fabrication de la pièce brute et sa bonne recuisson pour qu'elle ne se brise pas et qu'on soit assuré de ne pas y découvrir d'imperfections graves après plusieurs semaines de travail de taille.

Pour les pièces de grandes dimensions (quelques-unes atteignent jusqu'à 60 centimètres de diamètre ne pesant pas moins de 50 à

60 kilos), on les constitue généralement par une série de pièces distinctes réunies entre elles ultérieurement.

Pour procéder à la taille de ces pièces importantes, l'ouvrier se fait aider par deux autres ouvriers qui ont pour fonction de supporter la pièce.

Cette distinction entre la pièce brute et la pièce taillée est d'autant plus nécessaire à établir ici que la pièce brute ne paye que de très faibles droits de douane, tandis que la pièce taillée paye des droits extrêmement élevés, de telle façon que le travail de la taille des objets exposés dans les fabriques américaines doit être un travail essentiellement américain au lieu que les pièces brutes peuvent venir aussi bien d'Europe que d'Amérique.

La LIBBEY GLASS Co est une cristallerie qui fait les pièces brutes et les taille. La QUAKER CITY CUT GLASS Co n'est seulement qu'une taillerie qui achète son cristal brut aussi bien en Europe qu'aux Etats-Unis.

Les cristaux taillés pour pièces décoratives et services de table jouissent d'une très grande faveur auprès du public américain, les fabricants sont donc très encouragés à faire de belles pièces puisqu'ils en trouveront un écoulement avantageux et certain.

Aussi les Expositions de la LIBBEY GLASS Co et de la QUAKER CITY CUT GLASS Co étaient-elles fort remarquables à tous le points de vue et indiquaient-elles un grand effort pour arriver à la perfection de pièces aussi importantes et artistement taillées, telle qu'elles étaient présentées par elles.

Ces Expositions se trouvaient au Palais des Industries variées, où ces Compagnies avaient choisi des emplacements obscurs dans lesquels avaient été faite une installation d'éclairage par l'électricité, qui, fonctionnant de jour, mettait en valeur la réfrigérence du cristal et le scintillement des tailles de leurs pièces.

Parmi ces pièces, on pouvait remarquer, dans l'Exposition de la LIBBEY GLASS Co, un magnifique vase en cristal portant au centre un médaillon représentant une scène d'enfants ; ce médaillon était entouré de volutes et de fleurs. A remarquer également un autre vase en cristal taillé, figurant l'apothéose de la Divinité de la Transformation. Ce sujet rappelle Apollon conduisant le char du Soleil. Le diamètre de ce vase était de 30 centimètres et son prix de 1,750 francs.

A noter également un vase Louis XV de 60 centimètres de diamètre et de 60 centimètres de haut ; cette pièce, ainsi que cinq autres pièces sans grande importance, formaient un ensemble dont le prix était de

14.000 francs. Ce vase était formé d'un pied et d'une coupe emboités d'une manière si parfaite qu'aucune garniture métallique ni rondelle supplémentaire en cristal n'avait dû être ajoutée pour en masquer la jonction.

Les poids respectifs des pièces brutes nécessaires avant la taille étaient, pour le pied, 55 kilos, et pour la coupe, 44 kilos ; après la taille, le pied ne pesait plus que 44 kilos, et la coupe 35 kilos. Ces chiffres peuvent donner une idée de l'importance du travail qu'elles avaient dû subir et justifient les sommes que le public consent à les payer.

Le cristal de la LIBBEY GLASS C° était d'une grande pureté et d'une blancheur remarquable.

Cette Société a reçu un Grand prix pour son Exposition.

La QUAKER CITY CUT GLASS C° a fait également une fort belle Exposition. Cette fabrique est, comme nous l'avons dit, simplement une taillerie, elle ne fait pas les pièces brutes.

Dans ces conditions, pour les pièces formées de plusieurs morceaux, on peut éprouver certaines difficultés pour obtenir un ensemble bien régulier de teinte dans toutes ses parties ; dans le cas présent toutes les pièces de cette Compagnie étaient remarquables dans leur ensemble comme assortiment de teinte des diverses parties et la perfection du travail de taille.

Cette fabrique est très importante ; elle emploie plus de 400 ouvriers.

Elle a obtenu une médaille d'or.

Dans le Palais des Industries variées se trouvait également l'Exposition de M. E.-J.-J. BERKLEY, ouvrier tailleur de verre, à Saint-Louis. Cet ouvrier a exposé un grand vase taillé qu'il avait dénommé « Anglo-Saxon bowl ». La gravure de ce vase représentait les drapeaux anglais et américains réunis.

M. BERKLEY a obtenu une médaille d'argent.

HOLOPHANE GLASS C°, New-York, a fait une Exposition fort intéressante au Palais de l'Électricité.

Cette Exposition se compose de réflecteurs et de globes moulés sous formes de cristaux blancs portant à l'intérieur et à l'extérieur des cannelures en formes de prismes.

Les cannelures intérieures sont verticales, pour faire opposition

aux cannelures extérieures qui sont horizontales, et doivent diriger la lumière de haut en bas. Les cannelures extérieures disposées suivant des cercles horizontaux sont des prismes calculés scientifiquement de manière à diffuser la lumière dans un sens déterminé et à la projeter, ou dans la partie supérieure de la pièce, ou horizontalement, ou, ce qui est le cas général, de haut en bas pour éclairer le bas de la pièce tout en gardant dans la partie supérieure une certaine quantité de lumière diffuse.

Les globes Holophane ont été adoptés par de grandes Sociétés d'éclairage comme The General Electric C°, Welsbach C°, etc.

Il est à signaler que cette maison attribue à MM. Blondel et Psarroudaki le bénéfice de cette invention qui est couverte par leurs brevets.

Tout en rendant hommage à leur esprit de recherche et à leur persévérance qui, en mettant en pratique la théorie du prisme et son application de façon à répondre aux besoins les plus variés, il est bon de rappeler que l'emploi ainsi fait de prismes, n'est que la mise en application de la théorie donnée par le Français Fresnel il y a plus de cent ans, et à qui en revient tout l'honneur.

La construction des phares et fanaux est, en effet, basée sur ce principe qui est de projeter parallèlement tous les rayons de leurs foyers lumineux, en les utilisant pour éclairer l'espace dans une seule et même direction.

L'agencement adopté par cette Société était fort original ; elle avait disposé une petite construction n'ayant qu'un rez-de-chaussée qui servait à l'Exposition de ses produits et à la démonstration de leur théorie.

Cette construction était couverte d'un toit plat à l'italienne servant, pour employer l'expression en cours aux États-Unis, de roof garden ; des fleurs garnissaient le parapet formant pourtour, des chaises, des tables, un bureau tout installé y étaient réunis, permettant aux visiteurs de s'y reposer. Le Comité du Jury s'y réunissait journallement pour ses travaux.

Au rez-de-chaussée avait été installée une salle à manger toute meublée, éclairée à l'aide de globe Holophane, et, dans des chambres noires placées l'une à côté de l'autre, étaient institués devant le public des essais comparatifs d'éclairage faits avec le globe Holophane et le globe ordinaire, alternativement.

Cette Exposition était remarquable, aussi bien par le nombre des moules exposés que par leurs dimensions, pouvant aller jusqu'à 50 cm^2 d'ouverture.

HOLOPHANE GLASS C° n'étant pas une cristallerie, fait faire ses pièces moulées à la Libbey Glass C°, dont il a été parlé plus haut.

La Société HOLOPHANE GLASS C° a obtenu une médaille d'or.

Dans le Palais des Industries variées se trouvait également l'Exposition de la BENT GLASS NOVELTY NEW-YORK C°, qui exposait des lampes, des globes et des abat-jour aux couleurs vives et brillantes.

Ces pièces étaient formées de verres chamarrés opalescents pris et découpés dans des feuilles de verre plat, puis bombés suivant des formes déterminées et serties dans des montures en cuivre, en laiton ou en plomb, comme cela se pratique pour la fabrication du vitrail.

Les feuilles dans lesquelles sont pris ces morceaux sont des verres chamarrés opalescents de couleurs mélangées : par un choix judicieux, il est possible de prendre dans ces feuilles les parties les plus intéressantes et d'obtenir ainsi des pièces très fines de tons, formant un ensemble très réussi et très varié, du plus joli effet ; il est bon d'observer que le prix de ces objets est très élevé : un abat-jour de 45 centimètres de diamètre peut être vendu jusqu'à 75 francs.

Ces pièces figuraient comme fabrication verrière dans la Classe 47, mais elles auraient dû, logiquement, à cause de leur fabrication même, être rangées dans la Classe 39 des Vitraux ; pour cette raison cette Société a été mise hors concours dans la Classe 47.

Dans le Groupe de la Verrerie, Classe 47, Section américaine, les seuls exposants étaient l'APPERT GLASS C° et la MISSISSIPPI GLASS C°, de New-York City.

Ces deux Sociétés sont actuellement réunies en une seule Société très puissante qui possède quatre fabriques : une à Port-Alleghany (Pa), une à Saint-Louis (Mo), une à Morgantown (West Virginia), et une à Latrobe (Pa). Elles ont tenu à faire une très importante Exposition pour montrer, d'une part, la perfection des produits courants qu'elles fabriquent, et, d'autre part, pour faire apprécier et connaître au public les produits brevetés nouveaux dont elles ont entrepris avec succès la fabrication. Ces Sociétés avaient édifié un très joli pavillon dans le Palais des Manufactures, mesurant 15 mètres de haut et 60 mètres carrés de surface. Ce pavillon était garni des différents spécimens de leur fabrication : on y remarquait des verres de toitures laminés, unis et striés, des verres imprimés en relief des dessins les plus variés, des verres laminés avec des prismes pouvant refléter la lumière et la projeter dans une direction donnée, des glaces brutes et polies en verre

armé (Wire Glass) fabriquées par le procédé breveté Léon Appert.

Ses verres remplissant les baies de ce pavillon étaient tous d'un très joli effet, et le soir, quand tout était illuminé, par les lumières placées à l'intérieur, l'effet en était encore plus saisissant.

A l'intérieur de ce pavillon se trouvaient exposés, plus particulièrement, les verres armés bruts et polis, et les tuyaux, les bacs et boîtes en verre de très grandes dimensions destinés aux conduites d'eau, aux batteries d'accumulateurs, à la galvanoplastie, comme récipients pour les acides ou pour la conservation des liquides fermentescibles, et surtout à la conservation de l'eau placée pour la boisson qui, dans ce dernier cas, portent le nom de « glass water coolers ».

Tous ces produits sont fabriqués suivant les procédés brevetés Léon Appert, dont l'APPERT GLASS C° s'est rendu acquéreur pour les États-Unis.

On pouvait y remarquer également des feuilles de verre laminées et moulées à arêtes très marquées sur une de leurs faces et désignées sous le nom de « wash board », c'est-à-dire servant au blanchissage du linge. Le linge savonné est frotté sur ces feuilles de verre aux arêtes très accentuées mais en même temps très arrondies. Le verre pour cet usage présente le grand avantage sur la tôle de ne pas se rouiller et d'éviter toute espèce de taches au linge ainsi préparé.

Le verre armé ou « wire glass » est d'un très grand emploi aux États-Unis : il sert à garnir les toits et les baies des édifices en remplaçant les glaces, aussi bien que les carreaux ou vitres obtenus par soufflage ou par le laminage.

L'emploi de ce verre a été propagé par les Compagnies d'assurance elles-mêmes, qui l'ont imposé comme moyen préventif contre les incendies.

En effet, ce genre de sinistres est très fréquent aux États-Unis, d'abord parce que le climat étant très sec, les matières inflammables prennent feu plus facilement qu'en Europe, d'autre part parce que les constructions désignées sous le nom de buildings, et même plus pompeusement de « sky scrapers » (écorcheurs de ciel) ayant jusqu'à 25 et 30 étages, sont, par suite, fort élevées. Les incendies dans ces bâtiments sont redoutés en raison de la difficulté de sauver les habitants des étages supérieurs ; les nombreuses cages d'ascenseurs, en formant cheminées d'appel, propagent par un tirage violent l'incendie à son début, dès qu'une ouverture y est faite.

Le verre armé, qui a l'avantage, au début et même au cours d'un incendie sous l'action de la chaleur la plus intense et même au contact

de l'eau froide lancée sous pression, de rester en place sans éclater, le verre se fendillant simplement et les morceaux restant adhérents entre eux, est susceptible de rendre les plus grands services, l'obturation des baies restant ainsi complète. Il n'en est pas de même des carreaux ordinaires qui se brisent immédiatement et tombent en se séparant.

Dans le grand incendie qui, il y a quelques années, à Baltimore, a brûlé 80 *blocs* de la ville couvrant une surface de 155 acres et détruit 2,500 bâtiments, incendie considéré comme le plus terrible de ceux survenus aux États-Unis depuis celui de Chicago, en 1871, et de Boston, en 1872, tous les carreaux et vitres ont été brisés au moment où le feu s'est déclaré, les volets en fer se sont disloqués sous l'action des flammes, seules les fenêtres garnies de verre armé ont su résister à l'action de l'énorme chaleur dégagée.

Par suite de ces avantages justement appréciés par elles, les Compagnies d'assurance font des réductions sur les taux d'assurance dans le cas d'emploi du verre armé ; on comprend facilement la rapidité avec laquelle s'est alors propagé ce produit.

Le verre armé est non seulement employé en feuilles de surfaces brutes de laminage comme le verre de toiture ordinaire, mais aussi sous forme de glaces polies qui permettent de voir au travers et de les employer pour garnir les fenêtres des offices, des bureaux et des magasins ainsi que les châssis des voitures et wagons automobiles, etc.

Le procédé de fabrication du Wire Glass Léon Appert consiste essentiellement à mettre le réseau de fil de fer, préalablement dressé, entre deux couches de verre et à les souder immédiatement et simultanément l'une sur l'autre, de façon à enfermer le réseau en le soudant lui-même au verre.

Le procédé Schuman, qui est également employé, consiste à laminer à l'épaisseur voulue une feuille de verre et à y enfoncer, aussitôt après, un réseau métallique à l'aide d'un rouleau à grandes cannelures ; un autre rouleau lisse suit le premier pour égaleriser la surface du verre et combler les sillons faits par les cannelures du rouleau enfonceur.

Par le procédé Léon Appert le réseau est placé exactement au milieu de la feuille ; il présente, par suite, le grand avantage de ne pouvoir affleurer une des faces en aucun point, et par suite de ne pouvoir s'oxyder. De plus, dans l'opération ultérieure du polissage, nécessaire dans la fabrication de la glace armée, on en diminue l'épaisseur de $12\text{ mm}/\text{m}$ pour la ramener à $8\text{ mm}/\text{m}$, il est absolument préférable de l'employer pour être certain que le réseau soit placé dans ces conditions, car, dans

le cas contraire, il faudrait pouvoir user une des faces du verre plus que l'autre, ce qu'il est impossible de faire dans la pratique.

Dans le procédé par enfoncement, procédé Schuman, il peut arriver, et le cas s'est présenté, que le verre ne se ressoude pas complètement à lui-même et qu'il reste une légère solution de continuité qui permet à l'humidité de pénétrer jusqu'au réseau dans l'intérieur de la masse du verre ; le réseau alors s'oxydant, se gonfle et fait éclater la feuille de verre tout entière, en en amenant la ruine.

En ce qui concerne les boîtes et bacs en verre, ils sont faits également, comme il a été dit plus haut, par le procédé breveté Léon Appert, procédé qui a été décrit en détail dans le Rapport de l'Exposition Universelle de 1900, il porte le nom de *procédé de moulage méthodique du verre*, s'appliquant à la fabrication de toutes pièces de formes cylindriques, de section ronde ou carrée et pouvant atteindre de grandes dimensions inconnues en verrerie avant son invention.

Dans cette très belle Exposition, il reste à signaler qu'à côté de ces nouveaux et fort intéressants produits était faite la démonstration d'un procédé nouveau, digne d'intérêt lui-même, pour la fermeture automatique des fenêtres sous l'action de la chaleur au moment où un incendie en est à ses débuts.

En effet, il peut arriver qu'au moment où un incendie se déclare les fenêtres dites à guillotine, comme sont celles employées dans les constructions aux États-Unis, soient ouvertes, c'est-à-dire que le châssis supérieur soit abaissé dans la baie, et que le châssis inférieur soit remonté, dans ce cas, bien que les châssis soient garnis de verre armé, le but cherché, qui est d'avoir une baie parfaitement close, n'est pas atteint : une disposition ingénieuse a su remédier à cet inconvénient ; sous l'action de la chaleur, une soudure en métal fusible ou en plomb se met en fusion et permet aux châssis de se replacer dans leur position primitive de façon à obtenir l'obturation complète de la baie.

On ne peut que faire l'éloge de l'Exposition remarquable de ces deux importantes Compagnies et les louer de leurs efforts pour faire connaître ces produits si intéressants et en démontrer les multiples et si appréciables avantages.

Le Jury a décerné un Grand prix à chacune de ces Sociétés, L'APPERT GLASS Co et la MISSISSIPPI GLASS Co.

ALLEMAGNE

L'Exposition allemande de la Classe 47 se trouvait au Palais des Industries variées.

Le gouvernement allemand avait fait, à ses frais et moyennant la dotation de larges subventions, dans l'intérieur du Palais, un très bel édifice dans lequel avaient été groupées les Expositions des différentes Classes des Manufactures, et entre autres celles de la Classe 47.

MM. PUHL et WAGNER, sous la dénomination de DEUTSCHE GLAS-MOSAIKGESELLSCHAFT PUHL et WAGNER, avaient exposé, dans le hall d'entrée, deux dessins en mosaïque préparés sur l'ordre de l'empereur d'Allemagne, pour le château de la Wartburg et représentant les épisodes de la vie de sainte Elisabeth, d'après les dessins du peintre Auguste Oetken : dans la cour d'honneur étaient également exposées des mosaïques faites par eux-mêmes sur les dessins du professeur W. Seliger.

Cette maison a fait beaucoup de travaux en mosaïques en Allemagne, parmi lesquels on peut citer, comme des plus remarquables, ceux de l'Eglise commémorative de l'empereur Guillaume, à la Cathédrale de Berlin, etc.

Elle fabrique elle-même ses verres pour la reproduction de ses mosaïques ; elle y emploie une centaine d'ouvriers et d'artistes les plus experts en cet art.

MM. PUHL et WAGNER ont obtenu un Grand prix.

MM. DÉSIRÉ CHRISTIAN et Sohn, à Meisenthal (Lorraine), avaient fait une belle Exposition de verres pour décorations à plusieurs couches, dans le genre camée, gravés ultérieurement à l'acide et à la roue.

MM. DÉSIRÉ CHRISTIAN et Sohn ont obtenu une médaille d'or.

MM. GEBRUDER LIEBERT, qui, par oubli, ne figurent pas au catalogue, ont fait une Exposition très intéressante de mosaïques et ont obtenu une médaille d'argent.

L'OFFENBURGER GLASMOAIKWERKE a fait également une Exposition, très digne d'intérêt, en mosaïque pour décorations intérieures et extérieures ; il a obtenu une médaille d'argent.

M. FRITZ HECKERT, Petersdorfi, Riesengebirge, a exposé des verres de sa fabrication d'usages courants et de fantaisie.

Il a obtenu une médaille d'argent.

THERESIENTHALER KRISTALLGLASFABRIK niederlage, Eduard Rau, ont fait également une Exposition méritant d'être signalée, de verres de gobeleterie en cristal ; ils ont obtenu une médaille d'argent.

MM. F. VAN HAUTEN Sohn metal und glass warenfabrik SIGMAR LEWY, Berlin, Ritterstrasse et LOUIS NOACK, à Darmstadt, ont été mis hors concours ayant été regardés comme fabricants de bronzes plutôt que fabricants-verriers.

L'Exposition de M. Franz STEIGERWALDS NEFFE a été mise hors concours également, son Exposition ayant, en effet, bien plutôt le caractère d'une Exposition de marchand-revendeur que celle d'un fabricant.

Le Jury n'a pas pensé devoir juger l'Exposition de M. E.-A. SCHUMANN, Berlin Leipziger Ste. Aso, bien que figurant au catalogue ; ses pièces d'Exposition se trouvaient au Restaurant du Pavillon allemand qui les employait dans son service.

ANGLETERRE

L'Exposition de M. John MONCRIEFF, de Perth (Ecosse), se composait de tubes de niveau d'eau de chaudières en verre ; M. MONCRIEFF avait eu l'idée originale de représenter, en employant des tubes de verre de sa fabrication, une réduction de locomotive avec son tender. 14.000 tubes ont été employés pour la confection de ce modèle : les plus longs mesurant 150 cm et les plus courts $2 \text{ cm} 5$; les diamètres variant de 60 mm à 8 mm .

Cette maison est fort connue dans le monde entier par la qualité de ses tubes de niveau d'eau de chaudières.

Elle était représentée par M. A. Rogers, 19 John Street, à New-York : le Jury lui a décerné une médaille d'or.

THE CLOISSONNÉ MOSAIC Co, à Londres. — Cette Société a exposé des mosaïques, non pas composées de petits fragments parallélipi-

pédiques cassés et coupés, placés côte à côte, mais formées de fausses perles de verre de couleurs différentes incrustées dans du ciment.

La décoration ainsi obtenue est séduisante d'aspect et d'un prix peu élevé. La seule critique à en faire, c'est que les perles placées dans le ciment offrent moins de solidité que les petits carreaux de mosaïques habituellement employés qui grâce à leurs aspérités et à leurs arêtes, se fixent plus solidement.

Les modèles exposés étaient d'un très joli effet.

THE CLOISONNÉ MOSAÏC C° a reçu une médaille d'or.

AUTRICHE

L'Autriche avait deux Expositions distinctes à Saint-Louis, l'une présentée par le Gouvernement dans son propre pavillon, et l'autre présentée par les fabricants et commerçants d'Autriche, et installée dans le Palais des Manufactures et dans le Palais des Industries variées.

Au Pavillon du Gouvernement, quatre écoles royales avaient exposé des pièces de verrerie d'art.

Ces pièces n'ont pas été faites toutes dans les écoles mêmes, quelques-unes avaient été exécutées pour le brut dans d'autres fabriques ; le dessin et la taille seuls étaient l'œuvre des élèves de ces établissements.

Les écoles royales de STEINSCHONAU et de HAIDA ont envoyé une belle collection d'objets d'art qu'elles ont complètement fabriqués.

L'ÉCOLE D'ART DE VIENNE a exposé également plusieurs jolies pièces ayant de belles colorations de nature variée.

L'ÉCOLE D'ART DE PRAGUE a exposé un grand « punch bowl » richement décoré ; cette pièce a été exécutée d'après les dessins fournis par cette Ecole dans la fabrique du comte Harrach, à Neuvelt (Bohème).

En dehors des Expositions de ces quatre écoles royales, se trouvait dans le Pavillon de l'Autriche, celle de la fabrique de M. Max FREIHERR, de Spaun, successeur de la maison J. LÖTZ, à Unterreichenstein. Cette maison avait exposé de très jolis verres opalins de couleurs, métallisés qui étaient appliqués comme décoration sur une fontaine placée en dehors du pavillon. Ces verres lui servaient de revêtement et produisaient un très bel effet.

L'Exposition de l'Autriche au Palais des Arts et Manufactures

était formée des produits des principales verreries de Bohême se livrant à la fabrication du verre décoré dit verre de Bohême. Parmi elles, nous devons citer, en première ligne, celle de M. le comte HARRACH, à Neuvelt, qui se livre principalement à la fabrication des services de table décorés.

Cette maison a obtenu un Grand prix.

MM. MOSER, LUDWIG et Sohn, à Meierhoefen, ont fait une très variée et intéressante Exposition de vases et de verreries gravés et taillés ; ils ont obtenu une médaille d'or.

Deux médailles d'argent ont été données à M. Franz WAGNER, à Ulrichsthal (Bohême), et à MM. RACHMANN Brothers, à Haida.

En résumé, l'ensemble des Expositions de ces verreries était très intéressant par la beauté et la perfection de leur travail, mais on peut leur reprocher le peu de nouveauté des pièces fabriquées par elles car, depuis plusieurs années, en effet, il n'y en a aucune à signaler d'une Exposition à l'autre.

BELGIQUE

La Belgique n'avait pas fait, en dehors de son pavillon, d'Exposition de verrerie ; elle avait néanmoins 19 exposants dans la Classe 47 parmi les plus importantes fabriques de glaces, de verres à vitres et de bouteilles. Ces fabriques avaient exposé en collectivité et chacune d'elles avait fait parvenir un échantillon de sa fabrication.

Ces fabriques sont fort connues dans le monde entier, aussi regardons-nous comme inutile de nous étendre sur chacune d'elles : leur Exposition en particulier ne pouvait donner qu'une idée bien imparfaite de leur importance, souvent très grande.

Ces 19 exposants étaient :

La COMPAGNIE DE FLOREFFE, à Floreffe.

M. JULES FRANCO, à Jumet.

La COMPAGNIE DES GLACERIES D'AUVELAIS, à Auvelais.

La COMPAGNIE DES GLACES DE CHARLEROI.

La COMPAGNIE DES GLACES DE MOUTIER-SUR-SAMBRE C.

La COMPAGNIE DES GLACES DE SAINTE-MARIE-D'OIGNIES C°.

La COMPAGNIE DES GLACES ET PRODUITS CHEMIQUES DE SAINT-GOBAIN, CHAUNY ET CIREY (France) — GLACERIE DE FRANIÈRES (Belgique).

Les VERRERIES BENNERT et BIVORT C°, Jumet.

Les VERRERIES DE BINCHE, Binche.

Les VERRERIES DE COURCELLES & C°, Courcelles.

Les VERRERIES DE L'ETOILE C°, à Marchiennes.

Les VERRERIES DE JEMAPPES, Jemappes.

Les VERRERIES DE JUMET, Jumet.

Les VERRERIES DE LA MARINE, C° Ltd., Jumet.

Les VERRERIES DE L'ERMITAGE, Jumet.

Les VERRERIES DE LA ROUE, Lodelinsart.

Les VERRERIES DE MARIEMONT C°, Ltd., Haine-Saint-Pierre.

Les VERRERIES DES HAMENDES C°, Ltd., Jumet.

Les VERRERIES SCHMIDT-DEVILLES C°, Ltd., Dampreny.

Ces 19 exposants ont obtenu une médaille d'or en collectivité.

BRÉSIL

Le Brésil était représenté par 6 exposants, mentionnés au catalogue sous les dénominations suivantes :

1^o CRYSTAES E VIDROS, FABRICA DE, Rio de-Janeiro, qui a exposé des services de tables ;

2^o ESBERARD FABRICA, Rio-de-Janeiro, Verrerie ;

3^o HAGSTEDT & C°, Rio Grande do Sul ;

4^o PUNDER, HENRIQUE, Rio Grande do Sul ;

5^o SORYEMICH, CRYSTALLERIA, S. Paulo ;

6^o URAS, JOAO, S. Paulo, verres de service de table et verres à vitre.

Ces différentes fabriques ont fait une Exposition très intéressante qui permet de donner une idée des progrès réalisés dans l'industrie du verre dans ces vastes contrées.

Ils ont obtenu une Médaille d'argent collective et chacun des exposants une Médaille de bronze.

La plus importante de ces fabriques est la maison HAGSTEDT & C°, de Rio Grande do Sul.

CHINE

La Chine a fait, pour la Classe 47, une Exposition pleine d'intérêt, et à laquelle ont pris part quatre exposants :

1^o L'INSTITUT INDUSTRIEL, de Pékin, qui a exposé des ornements en cristal et qui a obtenu un Grand prix.

2^o L'EXPOSITION DU GOUVERNEMENT impérial de Chine, très remarquable par ses imitations de pierres précieuses et de corail : on y pouvait distinguer entre autres des boutons en cristal de caractère officiel, rouges, bleus, opales, destinés, par leur couleur, à indiquer comme on sait le rang du fonctionnaire appelé à les porter.

Elle a obtenu une médaille d'or.

3^o L'EXPOSITION DES PROVINCES D'HUPEH, où l'on voyait des vases en cristal et des urnes de bonne fabrication.

Récompense : une médaille d'or.

4^o Le même genre d'Exposition fait par la FIRME WING CHEONG, à Canton, qui a obtenu également une médaille d'or.

Parmi les objets les plus remarquables de l'Exposition chinoise, on peut citer des petites pièces en imitation d'agate dans lesquelles il était impossible de distinguer les points d'attache des anses, tant la soudure en était habilement faite.

HONGRIE

L'aménagement et la décoration de la Classe de la Verrerie, pour la Hongrie, avaient été faits très heureusement par les soins de la Société des Arts Industriels de Hongrie, dont le siège est à Budapest.

Les exposants étaient :

1^o M. ROTH, MIKSA, Budapest Keuder u 24, qui présentait une très belle Exposition de mosaïques en verre de couleurs, mêlées de marbre, pour décosations d'églises et également pour décosations particulières.

Ou pouvait admirer un manteau de cheminée décoré de mosaïques de verre dans le genre hongrois.

En mosaïque de même nature, une madone et une tête de femme.

M. ROTH, MIKSA a obtenu un Grand prix pour son Exposition.

2^e MM. KOSSUTH, JANOS, à Budapest, sont des fabricants de verre et de cristal décoré pour services de table, dont les fabriques sont à Katalinhuta, Aijka (Hongrie).

Il y a lieu de féliciter cette maison de sa bonne fabrication, pour laquelle elle a obtenu une médaille d'or.

3^e La fabrique SOVANKA, ISTVAN, ZAY UGROCH, verrerie, a également exposé des services de table en cristal et en verre couverts de plusieurs couches de verres variés d'une grande originalité. Elle a obtenu également une médaille d'or.

ITALIE

La maison Nap. D. CANDIANI, de Venise (oubliée sur le catalogue), a exposé une nombreuse collection de verreries dans le genre vénitien.

Parmi les pièces aux formes exquises et légères, lustres, vases, amphores, etc., on remarquait surtout des verres émaillés d'une rare beauté dans lesquels, à la difficulté d'exécution, s'ajoutait la valeur artistique.

Cette même maison avait exposé de très jolis meubles à proximité de son Exposition de verrerie.

Elle était représentée par M. L-E. Canini, de Chicago ; un Grand prix lui a été décerné.

MM. SALVIATI & C^{ie}, de Venise, ont fait une très belle Exposition de mosaïques au Palais des Industries variées et ont obtenu une médaille d'or.

MM. FRANCESCO TOZO BORELLA, de Murano, ont exposé des pièces de différentes couleurs émaillées et dorées ; ils ont obtenu une médaille d'argent.

D'autres Expositions italiennes n'ont pas été examinées par le Jury, elles émanaient toutes de maisons ne faisant uniquement que du commerce.

JAPON

La seule Exposition japonaise de verrerie était au Palais des Manufactures : c'était celle de M. SHIMADA MAGOICHI, à Osaka, fabriquant le verre à vitre. Une médaille d'or lui a été décernée.

On a pu remarquer, non sans étonnement, cette absence presque complète d'exposants japonais dans le Groupe de la Verrerie, quand, pour la Classe 45, Porcelaines et Céramiques, le nombre des exposants de cette nation était de 170 environ, faisant tous les produits des genres les plus variés et les plus intéressants.

MEXIQUE

Dans l'Exposition de verrerie qu'avait faite le Mexique, on a beaucoup admiré les vitraux artistiques de M. Claudio PELLANDINI, de Mexico ; cette Exposition faisait partie de la Classe 39 et n'avait pas à être examinée par le Jury de la Classe 47 ; elle n'est donc mentionnée ici que pour mémoire.

On a remarqué le JUNTA LOCAL de EXPOSICION, de Puebla, qui est une réunion d'exposants et dans laquelle étaient représentés les produits de verrerie les plus variés. Une Médaille d'or en collectivité a été décernée à ce syndicat.

La COMPANIA CRISTALLIERA MEXICANA, qui a fait une Exposition intéressante, a obtenu une Médaille d'argent.

SUÈDE

La Classe 47 de la Suède n'était représentée que par un exposant : la SVENSKA KRISTALLGLASBRUKEN, à Stockholm, où se trouvait une variété très intéressante de verres taillés, de services de table et de verres ornementés à plusieurs couches de différentes couleurs, genre camée.

Cette Exposition a été mise hors concours, son représentant, M. Karl Stein, faisant partie du Jury, Groupe n° 6 ; il avait été chargé plus particulièrement de l'examen des verres et cristaux.

CHAPITRE IV

JURY DES RÉCOMPENSES

SON FONCTIONNEMENT

D'après le règlement concernant l'organisation du Jury international général pour l'Exposition de Saint-Louis, publié au mois de mars 1903, il avait été institué trois sortes de Jurys :

- 1^o Un Jury de Groupes ou Classes ;
- 2^o Un Jury de Départements ;
- 3^o Un Jury supérieur.

Chaque Jury de Groupes ou de Classes devait élire un bureau composé d'un président, citoyen des Etats-Unis, d'un vice-président, pouvant être d'un pays étranger, mais ayant exposé lui-même dans la Classe, et d'un secrétaire.

Le Jury de Départements était chargé d'examiner et de contrôler les rapports des Jurys de Groupes ; il était formé d'un président, aidé du vice-président de chaque Classe, plus un membre du Conseil des directeurs de la Louisiana Purchase Exposition Company.

Le Jury supérieur déterminait en dernier ressort toutes les récompenses à décerner aux exposants et à leurs collaborateurs.

Il résulte de ce court exposé que la vice-présidence devait être vivement recherchée par les membres du Jury de Classes, dans le but de pouvoir suivre et soutenir dans le Jury de Département les récompenses demandées par eux dans le premier Jury.

Le choix des vice-présidents a été le résultat d'un vote émis par les Jurys de Classes, vote qui n'a été que la ratification d'un arrangement

préalable intervenu entre les Commissaires généraux des différents pays.

Il ne sera parlé dans ce rapport que de la composition et du fonctionnement du Jury de Classes.

Les différentes Classes de l'Exposition ayant trait à l'industrie du verre allaien du n° 28 au n° 61 inclus, et faisaient partie d'un même groupement dénommé Département des Manufactures, placé sous la direction de M. Hulbert, chef du Département des Manufactures.

Comme il sera rappelé plus loin, indépendamment du groupement par Classes, les Expositions avaient été rangées par catégories. Chacune des catégories avait reçu un numéro d'ordre général, non spécial à la Classe.

Le 1^{er} septembre 1904, les divers membres du Jury ont été convoqués par le chef du Département des Manufactures, et ont procédé immédiatement à la formation de leurs bureaux.

Il eût été difficile de constituer un Jury spécial pour chacune des Classes, beaucoup de pays n'ayant nommé, en effet, qu'un seul juré pour plusieurs Classes ; pour obvier à cet inconvénient, et mettant à profit l'article 10 du règlement concernant l'organisation du Jury international général, il fut décidé que les Classes similaires n'auraient pour les examiner qu'un seul et même Jury.

Par suite de cette décision, les trois Classes : 39 (Vitraux), 45 (Céramique), 47 (Cristallerie et Verrerie) ont été groupées et leur Jury a été désigné sous le nom de Jury n° 6. Le président nommé a été M. Francis-A. Drew, citoyen des Etats-Unis, président de la filiale, à Saint-Louis, de la Pittsburgh Plate Glass C°.

Malgré les efforts faits par les représentants de la France, les vice-présidents ont été choisis dans d'autres Nations ; parmi eux, la vice-présidence de la Classe 39 a été dévolue à l'Allemagne, M. von Theirsch ; celle de la Classe 45 à l'Allemagne, M. le Dr Pukall, et celle de la Classe 47 à l'Autriche, M. Emil S. Fischer.

Voici le nombre des membres du Jury n° 6, par nations :

Allemagne.....	2	jurés.
Angleterre.....	1	—
Autriche.....	2	—
Belgique.....	1	—
Etats-Unis d'Amérique	16	—
France.....	4	— dont deux suppléants.
Hollande.....	1	—

Hongrie.....	1	juré
Italie	1	—
Japon	1	—
République Argentine.	1	—
Suède	1	—

soit 16 jurés citoyens des Etats-Unis et 16 étrangers, dont 2 jurés suppléants.

Le secrétaire général du Groupe 6 était le professeur Charles F. Bius, citoyen américain.

Voici, par ordre alphabétique et par nations, le nom des membres du Jury n° 5 :

ÉTATS-UNIS. — Mr GEO-M. ASHBY, éditeur « Ar Rewiev », Saint-Louis (Mo).

Mr CHAS. W. BENEDICT, 2206 Pine Street, Saint-Louis (Mo).

Professor CHARLES-F. BINNS, Alfred (New-York State), directeur de l'Ecole Céramique d'Alfred. Mr Binns a passé quelques années en Angleterre à la fabrique royale de Worcester. Il était secrétaire du Groupe n° 6.

Mr JAMES BLACK, 618 Commercial Bldg. Saint-Louis (Mo).

Mr GRACE BOYD, Altanta, Géorgie (Etats-Unis).

Mr J.-F. CROXALL, East Liverpool, Ohio (Etats-Unis).

Docteur EDWARD-E. DITHERIDGE, 2248 Laurence Avenue, Toledo (Ohio).

FRANCIS.-A. DREW, président, à Pittsburgh Plate Glass, directeur de cette Compagnie pour la filiale à Saint-Louis, 5155 Lindell boul. Saint-Louis.

Mrs J. HOWARD GORE, à Washington (D. C.) (Mr GORE, son mari, était le représentant du royaume de Siam à l'Exposition de Saint-Louis).

Mr H.-B. GRAY, 621 N. Leonard Ave, Saint-Louis (Mo).

Mrs HAZENSTABT, à Saint-Louis, professeur de peinture sur émail et porcelaine, Room 94, Koken Bldg, 715 Cocus Street, Saint-Louis (Mo).

Mr J.-M. KASE Reading (Pa.).

Mr DAVID NASH, Gorham Mfg. Co. New-York.

Mr LYMAN H. NICHOLS, vice-président of the Huber C°, 244 Fifth Avenue, New-York.

Mr HARRY J. RILL, 755 14th Ave. Detroit Michigan.

Mr WILLIAM S. WARD Boston Bldg, Denver, Colorado.

ALLEMAGNE. 2 jurés titulaires. — Mr le Dr WILHELM PUKALL Bunzlau (Silésie), professeur à l'Ecole Céramique de Bunzlau.

Professor Mr von THEIRSCH, Munich (Allemagne).

ANGLETERRE. — M. Gilbert R. Redgrave, Thrifwod, Silverdale, Sydenham Londres (Angleterre).

AUTRICHE. — M. EMIL S. FISCHER, 4 Johanne strasse 4, Vienne (Autriche), commissaire spécial de l'Exposition de l'Autriche pour le Gouvernement.

Dr von TAUSSIG, Vienne (Autriche).

BELGIQUE. — M. NOTHCOMBE.

CHINE. — Représentée par M. EMIL S. FISCHER.

FRANCE. — M. HENRI F. DE LUZE, rue d'Isly, à Limoges, juré titulaire de la Classe 45.

M. LÉOPOLD APPERT, Clichy (Seine), juré titulaire de la Classe 47.

M. RENÉ SACHOT, Montereau (Seine-et-Marne), juré suppléant, Classe 45.

M. LEGRAS, Saint-Denis (Seine), juré suppléant, Classe 47.

HOLLANDE. — M. GERRIT HENDRICK TEN BROEK, P. O. 350, Saint-Louis (Mo).

HONGRIE. — M. le professeur HORTI, de Budapest.

ITALIE. — M. EUGÉNIO FUSELLI, S. Caterina, 1, à Gênes (Italie).

JAPON. — M. MEIZANYABU, 195 Naka, 2nd St. Dojima, Osaka (Japon), juré pour la Céramique, Classe 45.

RÉPUBLIQUE ARGENTINE. — M. GUILLERMO A. PUENTE, représentant.

SUÉDE. — M. KARL STEIN, 20, Grefgatan Stockholm (Suède). Commissaire général des Expositions, Suède et Norvège.

Les exposants ont été rangés, pour les trois Classes, en un même nombre de catégories qui sont les suivantes :

Classe 39. — Vitraux : catégorie unique n° 219.

Classe 45. — Céramique : 13 catégories, du n° 257 à 269 inclus.

Classe 47. — Cristallerie et Verrerie : 12 catégories :

271 : Matières premières et tous produits chimiques spécialement employés dans la fabrication du verre.

272 : Procédés et appareils employés dans la fabrication du cristal et du verre, appareils pour la fabrication des matières premières, fours, appareils de soufflage, moules, moyens de gravure ; appareils pour mouler, pour tailler, pour graver, etc.

273 : Glaces brutes et polies, verre argenté, verre pour pavage, miroirs pour projections, verres imprimés à dessins.

274 : Verre à vitre blanc et de couleurs, émaillé, cannelé ; verre pour photographie ; verres bombés.

275 : Verres pour services de table, cristal ou verre blanc, ou de couleurs, taillés ou gravés ; appareils en verre pour usages scientifiques.

276 : Verre d'ornement.

277 : Bouteilles.

278 : Emaux et leurs applications au verre.

279 : Mosaïques de verre.

280 : Imitation de pierres précieuses.

281 : Verres de montres ; verres pour jumelles.

282 : Verres employés pour usages d'optique.

Les membres du Jury ont été, pour les trois Classes, divisés en six commissions différentes : chacune de ces commissions avait à visiter différentes catégories d'exposants et à faire un rapport pour chacune de ses visites ; il en était de même des propositions de récompenses. Ces récompenses ont été votées ultérieurement en séance régulière du Jury n° 6, et en séance plénière, ultérieurement.

Voici comment étaient composées les différentes commissions du Jury n° 6, par Classes et par Catégories :

1^{re} Commission : Classe 39, Catégorie 219. — Mr Black, *président* (Chairman) ; Mr Kase, Mr von Theirsch, Mr Nash, Mrs Gray, *membres*.

2^e Commission : Classe 45, Catégories 257, 258, 265. — M. Nichols, *président* ; Mr Black, Mr Binns, M. Sachot, Mr Puente, *membres*.

3^e Commission : Classe 45, Catégories 259, 260, 261, 262, 263, 264, 266, 267, 268, 269. — Mr Black, *président* ; Mr Nash, M. de Laze, Mr Pukall, Mr Redgrave, Mr Nichols, Mr Benedict, Mr Notthecombe, Mr von Theirsch, Mr Ten Brock, Mr Binns, Mr Yabu, Mr Ashby, Mr Ditheridge, Mr Croxall, Mrs Hazenstabt, Mrs Boyd, Mrs Gore, *membres*.

4^e Commission : Classe 47, Catégories 271, 272. — Mr Kase, *président* (Chairman) ; Mr Rill, Mr Binns, Mr Stein, Mr Ten Brock, *membres*.

5^e Commission : Classe 47, Catégories 273, 274, 277. — Mr Rill, *président* : Mr Kase, *secrétaire* : Mr Nothcombe, Mr von Theirsch, M. Appert, M. Legras, *membres*.

6^e Commission : Classe 47, Catégories 275, 276, 278, 279, 280, 281. Mr Gray, *président* ; Mr Stein, *secrétaire* ; Mr Benedict, M. Appert, M. Legras, Mr Fischer, Mr Ditheridge, *membres*.

RÉCOMPENSES OBTENUES

Les récompenses décernées aux exposants par le Jury n° 6 ont été les suivantes :

FRANCE :

STUMPF, TOUVIER, VIOLET & Cie	Grand prix.
DAUM frères, à Nancy	Grand prix.
CLAUDE BOUCHER, à Cognac	Grand prix.
HARANT & GUIGNARD, à Paris	Grand prix.
CHARLES BARREZ	Méd. d'or.
GEORGES DESPRET, à Jeumont	Méd. d'or.
JULES HENRIVAUX, à Paris	Méd. d'or.
A. LACROIX & Cie, à Paris	Méd. d'or.
HENRI COPILLET & Cie	Méd. d'argent.
E. et O. LELIÈVRE, à Paris	Méd. d'argent.
LEON APPERT, à Clichy (Seine)	Hors concours.
LEGRAS & Cie, à Saint-Denis (Seine)	Hors concours.
PIERRE-ALBERT PAQUIER, à Paris	Hors concours.

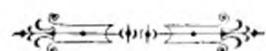
ETATS-UNIS :

BENT GLASS NOVELTY C°, à New-York	Hors concours.
BAILEY C°, Détroit (Michigan)	Hors concours.
APPERT GLASS C°, New-York	Grand prix.
MISSISSIPPI GLASS C°, TOLEDO	Grand prix.
LIBBEY GLASS C°, New-York	Grand prix.
HOLOPHANE GLASS C°, New-York	Méd. d'or.
QUAKER CITY CUT GLASS C°, Philadelphie	Méd. d'or.
E.-J.-J. BERKLEY	Méd. d'argent.

Pour mieux permettre la comparaison entre les récompenses obtenues par ces différents pays, il en a été dressé ci-dessous un tableau synoptique :

PAYS	Nombre des exposants	Hors concours	Grand prix	Médaille d'or	Médaille d'argent	Médaille de bronze
Allemagne.....	10	4	1	1	3	1
Angleterre.....	2	»	»	2	»	»
Autriche, Gouverne.....	4	»	»	4	»	»
Autriche, exp. indust.....	5	»	2	2	1	»
Belgique.....	19	»	COLLECTIVITÉ	»	»	
Brésil.....	6	»	COLLECTIVITÉ	6	»	
Chine.....	4	»	1	3	»	»
États-Unis.....	8	2	3	2	1	»
France.....	43	3	4	4	2	»
Hollande.....	»	»	»	»	»	»
Hongrie.....	3	»	1	2	»	»
Italie.....	3	»	1	1	1	»
Japon.....	1	»	»	1	»	»
Mexique.....	2	»	»	1	1	»
République Argentine...	»	»	»	»	»	»
Suède.....	1	1	»	»	»	»

Le lecteur pourra constater, comme nous l'avons fait nous-même, non sans en éprouver une vive satisfaction, que la France, une fois de plus, a, malgré le petit nombre de ses exposants, vaillamment tenu sa place dans la Classe 47, tant par le nombre et la valeur de ses exposants que par le nombre et l'importance des récompenses obtenues par elle.



CHAPITRE V

CONCLUSIONS

Nous croyons inutile de parler à nouveau dans ce chapitre des différentes Expositions, tant françaises qu'étrangères, de la Classe 47.

Nous nous attacherons seulement à montrer, et nous avons l'espérance de prouver que les objets exposés à la Section française, tant par la perfection de leur fabrication et leur fini que par le sens artistique dont ils témoignaient, répondaient au but que les fabriques françaises doivent se proposer pour conserver et développer la vente de leurs produits sur le marché des Etats-Unis. Les fabriques américaines n'ont eu, en effet, pour principal objectif jusqu'ici que la fabrication intensive d'objets de vente courante. Les pays d'Europe ont donc pu continuer à envoyer en Amérique certains articles spéciaux et parmi eux ceux dont le goût et les qualités artistiques doivent être l'apanage et la principale raison d'être.

Nous avons été heureux de parler déjà des efforts faits par les exposants français de la Cristallerie et de la Verrerie, et des importants succès obtenus par eux.

La forte proportion des récompenses qui leur ont été décernées en a été la meilleure preuve ; sur dix exposants concourant, en effet, quatre ont obtenu des Grands prix et quatre des médailles d'or.

Les verres et cristaux français sont très estimés aux Etats-Unis, bien que les consommateurs d'origine française soient en moins grand nombre que ceux d'origine allemande et anglaise ; ils ont à lutter encore pour arriver sur le marché américain, non seulement contre des droits d'entrée très élevés, atteignant, comme nous l'avons dit,

jusqu'à 65 % de leur valeur, mais encore contre les produits des fabriques indigènes, sans cesse en accroissement comme importance et comme nombre.

Il est nécessaire, pour mieux faire comprendre le rôle laissé à l'importation et, par suite, à l'industrie française, de montrer la situation actuelle de la Cristallerie et de la Verrerie aux Etats-Unis, et son accroissement rapide pendant ces dernières années.

Les chiffres que nous donnerons ci-dessous ont été relevés dans les statistiques publiées par le « Treasury Department », sous le titre « The foreign Commerce and Navigation of the United States ».

L'Exposition américaine de la Classe 47 à Saint-Louis, à vrai dire, malgré les importantes et suggestives Expositions de l'Appert Glass Co, de la Mississippi Glass Co, et de la Libbey Glass Co, etc., était loin de donner une idée de l'importance de la production américaine et du nombre de fabriques actuellement en activité et qui n'est pas moindre de 400.

Leur production globale, qui s'était montée, en 1890, à 41.051.004 dollars, a atteint, en 1900, 56.539.712 dollars, soit une augmentation de 37 % environ en dix années.

Si la production a augmenté dans d'aussi notables proportions, l'exportation a été non moins active et a progressé elle-même dans une forte mesure.

Pour tous les genres de cristaux et de verres, en exceptant les verres à vitres, voici les résultats relevés sur une moyenne de onze années :

France...	9.574	dollars	84.	—	Proportion	0,671	%
Allemagne	26.783	—		—		4,87	%
Angleterre	136.405	—		—		9,57	%
Belgique..	5.225	—		—		0,306	%
Mexique..	225.577	—		—		15,83	%
Etats-Unis	464.324	—		—		32,577	%
Japon....	5.846	—		—		0,440	%

L'importation des Etats-Unis au Canada qui atteint une moyenne de 464.324 dollars, passe de 295.000 dollars, en 1893, à 770.000 dollars, en 1903.

L'importation au Mexique (moyenne de 225.577 dollars) s'élève de 114.642 dollars, en 1893, à 362.000 dollars, en 1903; il est bon d'ajouter que le Canada et le Mexique sont les pays qui ont bénéficié de ces importations dans la plus forte proportion.

Pour les verres à vitres seuls, le tableau résumé des exportations faites, moyenne sur 11 années, de 1893 à 1903, est le suivant :

France	90	dollars. — Proportion	0,30 %
Allemagne . . .	725	—	2,41 %
Angleterre . . .	686	—	2,3 %
Belgique	84,90	—	0,21 %
Canada	9.670,50	—	32,50 %
Mexique	10.467	—	35,18 %
Japon	281	—	1,27 %

soit un total des exportations, moyenne sur 11 années, de 29.748 dollars. Là encore, il y a lieu de constater l'accroissement des exportations au Canada et au Mexique, particulièrement : en effet, au Canada, l'exportation des Etats-Unis, qui donne une moyenne sur 11 années de 9.670 dollars, passe de 461 dollars, en 1893, à 24.654 dollars, en 1903.

Au Mexique, l'exportation, dont la moyenne sur 11 années est de 10.467 dollars, s'élève de 3.337 dollars, en 1893, à 16.242 dollars, en 1903.

Ces chiffres d'exportation, relativement très faibles en eux-mêmes, sont cependant intéressants par leur valeur comparative qui nous témoigne de l'accroissement rapide de production des fabriques aux Etats-Unis. Les raisons qui permettent d'expliquer cette augmentation sont multiples.

En dehors des questions de politique intérieure et de la protection qui leur est donnée grâce à des droits de douane très élevés, les sociétés industrielles trouvent aux Etats-Unis de grandes facilités pour former leur capital et installer leur fabrication ; elles trouvent les mêmes facilités pour se procurer les matières premières nécessaires à prix très réduits.

L'esprit d'entreprise qui est l'essence même de leur existence est resté toujours très développé chez les Américains, et, à bien prendre, il ne peut en être autrement, en raison de leur petit nombre par rapport à l'immensité et à la richesse du territoire, se trouvant dans l'obligation de décupler leur activité et de développer toute leur énergie pour satisfaire aux immenses besoins de cette population toujours plus nombreuse et plus riche.

Quand une société s'est formée et qu'elle veut fonder une usine, elle trouve près des différentes municipalités où son installation est possible, un concours efficace ; elle est aidée en même temps par les

Compagnies de chemin de fer qui lui offrent immédiatement les conditions les plus avantageuses pour le faire.

Le gaz naturel que l'on rencontre dans les Etats de la Pensylvanie, de l'Indianah, du West Virginia, de l'Ohio, etc., facilite également beaucoup l'installation des fabriques, dans des conditions particulièrement économiques.

Ce gaz naturel, dont la composition est sensiblement la même que celle du pétrole, se rencontre dans des terrains voisins de ceux où se trouve ce dernier. Il est renfermé dans de vastes poches, à une grande profondeur que l'on atteint à l'aide de puits foncés de distance en distance. Le gaz qui s'en échappe à une grande pression est de suite dirigé par des canalisations souterraines dans les villes ou les villages où il est utilisé pour le chauffage et l'éclairage.

Comme, surtout à l'origine du fonçage du puits, le gaz est à une pression toujours très élevée, il peut être envoyé à de longues distances à l'aide de canalisations de faibles diamètres (environ 2 à 3 pouces anglais) relativement très économique par suite.

Ce gaz ne produit aucune espèce d'encrassement ni de dépôts qui puissent obstruer les robinets et les canalisations à la longue.

Le gaz naturel est vendu à des prix variables, suivant la production des puits et suivant les besoins de la consommation. La manière de l'employer est très simple et consiste à l'amener au brûleur comme le gaz de houille, fabriqué artificiellement dans les mêmes conditions de pression.

Le chauffage au gaz naturel, qui est actuellement beaucoup moins coûteux que le chauffage au charbon, présente en outre l'avantage de ne pas produire de cendres ni de résidus quelconques susceptibles d'être la cause d'accidents dans les ateliers. Il en résulte que les fabriques qui se servent du gaz naturel, peuvent employer le bois pour leurs constructions, ce qui est une autre cause d'économie très sérieuse pour leur édification, le bois étant aux Etats-Unis le moins coûteux de tous les matériaux de construction.

Au moment donc où une société s'installe, il est fait des contrats avec les Compagnies du gaz pour une durée déterminée, contrats qui sont souvent garantis par la ville elle-même.

En dehors de cela, les villes offrent le plus souvent le terrain gratuitement et même un bonus, ou somme d'argent, est promis, par contrat, à la fabrique, quand elle pourra justifier de l'emploi fait par elle d'un nombre déterminé d'ouvriers.

Les Compagnies de chemin de fer font également des prix très

réduits, au début, pour le transport des marchandises, et installent en même temps, à leurs frais, les lignes de raccordement qui devront desservir l'usine.

Nous avons dit que les matières premières étaient à prix très réduits. Ces prix sont, en effet, toujours moindres que ceux pratiqués en Europe.

En ce qui concerne le chauffage, le gaz naturel varie de 0 fr. 175 les mille pieds cubes (soit 28 mètres cubes 30) jusqu'à 0 fr. 50, à la pression de 5 livres par pouce carré ou 364 grammes par centimètre carré. La moyenne du prix est d'environ 25 à 30 centimes, soit, en admettant une pression équivalente, ce qui n'est pas le cas, car elle est toujours plus élevée, environ 28 fois, 3 fois moins cher que le gaz d'éclairage.

Le charbon, à la mine, vaut de 3 francs à 3 fr. 75 la tonne américaine de 910 kilos, soit 4 fr. 12 9/5 francs la tonne métrique.

Le prix du sulfate de soude est de 10 dollars $\frac{1}{2}$ la tonne américaine et celui du carbonate de soude sensiblement le même, soit 13 dollars la tonne. Celui du calcaire est de 2 dollars $\frac{1}{2}$ la tonne.

Les prix pour leur transport seuls peuvent être très élevés par suite des énormes distances qui les séparent des lieux de consommation.

Le choix de l'emplacement des fabriques, toujours d'une grande importance, doit être fait d'une façon différente suivant le genre de fabrication qu'il y a lieu d'installer.

C'est grâce à une parfaite organisation des usines construites dans ces conditions par MM. Solvay, à Syracuse et à Détroit, qu'ils sont arrivés à produire le carbonate de soude à un prix peu différent de celui du sulfate de soude, ce qui, pour les verreries, est d'une grande importance, car l'usure des blocs réfractaires formant les parois des fours est beaucoup moindre avec le carbonate qu'avec le sulfate et que ces blocs sont d'un prix très élevé, par suite de la nécessité où l'on est d'employer pour leur confection un mélange de terres américaines et de terres allemandes toujours très coûteuses, les frais de transport dont elles sont grevées étant très élevés eux-mêmes.

Si les matières premières sont généralement à très bon compte, les prix de main-d'œuvre sont, par contre, toujours très élevés. Ces prix de main-d'œuvre étant, de plus, réglementés par les associations ouvrières dites « Unions », il est impossible de les diminuer. Nous citerons, comme exemple de l'importance de ces salaires, les souffleurs de bouteilles de l'« Annens Bush factory », à Saint-Louis, qui travail-

lent huit heures par jour et produisent chacun 68 à 89 douzaines de demi-bouteilles en verres, ce qui, à raison de 0 fr. 50 la douzaine, leur procure un salaire de 37 à 50 francs. Les ouvriers européens sont loin d'obtenir des salaires équivalents ou même approchants.

Les Unions réglementent non seulement les salaires des ouvriers qui font partie de leur Association, mais également celui des ouvriers qui n'en font pas partie, mais qui travaillent à côté d'eux, à des machines destinées à produire le même genre d'objets, de façon que la machine ne peut faire un article susceptible d'être vendu à meilleur compte que celui fabriqué par eux-mêmes, et que leur salaire ne peut, par suite, en être réduit à un moment donné.

Pour arriver à une production économique, le problème consiste donc pour les fabricants à se passer des ouvriers faisant partie des Unions, et ce pour l'intégralité de leur fabrication. C'est dans cet ordre d'idées que la nouvelle machine Owen « The Owens Automatic Bottle Machine », que nous donnerons comme exemple, a été conçue.

Toutes les machines à bouteilles inventées jusqu'ici, parmi lesquelles celle de M. Claude Boucher, de Cognac, est un des types le plus perfectionné et le plus parfait, exigent l'emploi d'un ouvrier cueilleur de verre, puisant le verre dans le four au moyen d'une canne et le versant dans l'intérieur du moule. Avec la machine Owen, cet ouvrier est supprimé grâce aux dispositions suivantes : généralement le four à bassin est composé d'une cuve rectangulaire unique dans laquelle le verre est fondu, puis affiné ; pour mettre en pratique son procédé, l'inventeur emploie, non seulement une première cuve dans laquelle le verre est fondu, mais encore une seconde, circulaire, mais alors montée sur pivot, et dans laquelle le verre est affiné.

Le verre fondu liquide de la cuve rectangulaire s'écoule au centre de la cuve circulaire par une rigole en terre réfractaire dans laquelle il se repose en prenant une température uniforme, plus basse que celle de la première cuve, cette cuve étant animée d'un mouvement de rotation très lent.

La machine proprement dite, composée de neuf bras ayant chacun à son extrémité un moule, est animée elle-même d'un mouvement de rotation, mais dans un sens opposé à celui de la cuve.

En fonctionnant, un des bras, portant un moule, pénètre, grâce à son mouvement de rotation, dans l'intérieur du four, s'y arrête, puis s'abaisse, de façon que la partie inférieure du moule vienne en contact avec la surface du verre ; pendant ce contact le verre est aspiré dans le moule qui se remplit, un couteau passant en-dessous vient alors

trancher l'excédent du verre ainsi aspiré, puis il continue son mouvement de rotation, en se dégageant du four ; la bouteille est alors soufflée mécaniquement dans un second moule, et peut être démoulée quelques secondes après d'une façon automatique également.

A l'aide de cette disposition fort ingénieuse, la cuve et la machine tournant dans un sens opposé l'un à l'autre, le moule se trouve toujours sur une surface nouvelle de verre à même température, ce qui permet d'opérer le soufflage de la bouteille dans des conditions identiques.

D'après l'inventeur, cette machine peut produire un nombre considérable de bouteilles (9 à la minute), et n'exige pour son fonctionnement que la présence d'ouvriers mécaniciens appelés à surveiller la régularité de marche du mécanisme.

Ce procédé, comme on le voit, est tout à fait nouveau en verrerie. Il n'est mis en œuvre jusqu'ici que par la Compagnie concessionnaire à Toledo et à titre de démonstration seulement.

Nous croyons devoir rappeler que les procédés brevetés Léon Appert, ci-dessus décrits, seuls employés par l'Appert Glass C°, et qui sont pratiqués actuellement dans quatre usines, permettent d'employer également des ouvriers non syndiqués, ne faisant pas partie des Unions, aussi bien pour la fabrication des tuyaux en verre, jars, bacs d'accumulateurs et autres, que pour la fabrication du wire glass (verre armé).

Dans l'usine de cette Société, à Port-Alleghany, les ouvriers employés pour ces diverses fabrications sont des ouvriers ordinaires, nullement spécialisés, qui travaillaient auparavant dans les usines environnantes, tanneries, scieries, et plus spécialement dans les forêts comme bûcheurs.

Ces ouvriers indépendants qui reçoivent un salaire moindre, sont en même temps d'un recrutement toujours beaucoup plus facile.

Une des conséquences de ces conditions si particulières de fabrication, prix de revient, faible pour les matières premières, et salaires élevés pour les ouvriers, est que les industriels américains ont intérêt à ne s'occuper que de la fabrication d'objets de grande consommation pour laquelle le bas prix de la matière intervient dans une proportion plus forte que celui de la main-d'œuvre.

L'industrie américaine laisse donc encore de côté, et il y a lieu d'espérer que cette situation se prolongera encore pendant un certain nombre d'années, toutes les fabrications variées, spéciales ou artistiques, pour lesquelles la main-d'œuvre aurait à intervenir d'une façon importante.

Nous étudierons maintenant le chiffre des importations faites par

les divers pays d'Europe : la France, l'Allemagne, l'Angleterre, l'Autriche-Hongrie, la Belgique, et nous verrons, d'après les statistiques, quelle est l'importance de l'industrie française dans ces importations.

Les chiffres donnés ci-dessous ont été relevés, comme pour l'exportation aux Etats-Unis, dans le recueil « Treasury Department the foreign Commerce and Navigation of the United States » : ces chiffres représentent la moyenne de onze années, de 1893 à 1903 :

1^o Bouteilles, dames-jeannes, jars :

France	108.646	dollars.	—	Proportion	22	‰
Allemagne . . .	495.182	—	—	—	39,60	‰
Angleterre . . .	46.550	—	—	—	9 $\frac{1}{2}$	‰
Belgique	20.871	—	—	—	4,20	‰
Autres pays.						

Total : moyenne générale : 495.610 dollars.

2^o Verres ordinaires, verres à vitres non polis.

France	8.287	dollars.	—	Proportion	0,65	‰
Allemagne . . .	34.320	—	—	—	2,7	‰
Angleterre . . .	171.334	—	—	—	43,8	‰
Belgique	1.040.580	—	—	—	82	‰
Autres pays.						

Total : moyenne générale : 1.266,551 dollars.

3^o Verres et marchandises en verre polis, non argentés (objets en cristal exceptés).

France	2.075	dollars.	—	Proportion	0,63	‰
Allemagne . . .	313.341	—	—	—	94,7	‰
Angleterre . . .	763	—	—	—	0,22	‰
Belgique	11.078	—	—	—	3,35	‰

Total : moyenne générale : 330.569 dollars.

4^o Même genre que le n^o 3, mais argenté :

France	351	dollars.	—	Proportion	0,07	‰
Allemagne . . .	414.840	—	—	—	88,64	‰
Angleterre . . .	378	—	—	—	0,08	‰
Belgique	5.465	—	—	—	1,46	‰

Total : moyenne générale : 468.083 dollars.

5^o Glace laminée, cannelée ou brute :

France.....	1.057	dollars 70.	— Proportion	4,48 %
Allemagne...	1.563	—	—	6,48 %
Angleterre...	1.458	— 70.	—	5,76 %
Belgique	7.905	— 50.	—	31,26 %

Total : moyenne générale : 25.287 dollars.

6^o Glace fondu, polie, non argentée :

France.....	35.121	dollars 30.	— Proportion	5,62 %
Allemagne...	52.852	—	—	8,12 %
Angleterre...	17.154	—	—	2,7 %
Belgique	507.064	—	—	81,28 %

Total : moyenne générale : 623.841 dollars.

7^o Glace polie et argentée :

France.....	2.835	dollars 45.	— Proportion	8,93 %
Allemagne...	14.475	—	—	44,67 %
Angleterre ...	1.647	— 63.	—	5 %
Belgique.....	2.703	— 45.	—	8,52 %

Total : moyenne générale : 31.724 dollars.

8^o Verre en feuilles ou disques découpés bruts pour optique ou instruments d'optique :

France.....	27.285	dollars.	— Proportion	22,59 %
Allemagne...	61.319	— 63.	—	50,77 %
Angleterre...	36.631	—	—	30,33 %

Total : moyenne générale : 120.773 dollars.

9^o Tous les autres verres en dehors des catégories ci-dessus :

France.....	607.944	dollars.	— Proportion	24,14 %
Allemagne...	725.051	—	—	28,8 %
Angleterre...	499.673	—	—	7,92 %
Autriche.....	665.285	—	—	26,41 %
Belgique.....	455.413	—	—	6,08 %

Total : moyenne générale : 9.518.249 dollars.

La totalisation générale de ces diverses sommes donne une moyenne générale, globale et annuelle, de 5.880.687 dollars.

Dans les tableaux numéros 1, 8, et 9, l'importation française entre pour 22 à 24 % sur une moyenne de 3.134.632 dollars.

Dans les tableaux numéros 2, 3, 4, 5, 6 et 7, l'importation française varie entre 1/2 et 9 % sur une moyenne totale de 2.746.055 dollars. Ce faible pourcentage s'applique lui-même au chiffre total le plus faible.

Nous voyons en même temps que la plus grande partie des importations est faite par l'Allemagne dans les tableaux numéros 3, 4 et 7.

La Belgique tient, d'autre part, le premier rang dans les tableaux numéros 2 et 6.

L'Angleterre a un pourcentage d'importation relativement faible dans toutes les branches ; c'est au tableau numéro 8 qu'elle arrive à son maximum.

L'Autriche n'intervient dans aucun tableau, sauf dans celui des verres de fabrications variées (Verrerie décorative) où elle entre sensiblement dans la même proportion que la France.

La France obtient un pourcentage élevé dans la fabrication des bouteillès où elle excelle, dans celle des verres pour optique et pour instruments d'optique, mais c'est dans la catégorie des verres fantaisie de genre artistique et varié qu'elle atteint son maximum.

Nous sommes heureux de constater à nouveau, comme nous croyons l'avoir déjà fait dans ce chapitre, que les objets exposés dans la Section française remplissaient pleinement le but que les producteurs français doivent se proposer pour conserver et développer la vente de leurs produits sur le marché américain.

Il faut ajouter que, selon toute probabilité, les droits d'entrée aux Etats-Unis tendront, par la suite, à s'abaisser, et que les chiffres d'importation actuels donnés pour la France ne feront qu'augmenter dans une notable proportion, tel est du moins notre espoir. Ce sera donc une raison de plus pour féliciter les exposants qui ont bien voulu s'associer à la grande manifestation américaine de Saint-Louis, et pour les en remercier en même temps.

Les résultats immédiats n'ont peut-être pas été jusqu'ici aussi satisfaisants que certains d'entre eux l'avaient espéré, mais il y a certitude que l'effort fait par les exposants français de la Classe 47 aura eu une heureuse répercussion sur le marché américain et qu'elle facilitera, dans l'avenir, en l'augmentant, la vente des produits français.

Nous terminerons ici ce rapport que nous aurions désiré pouvoir faire encore plus complet et dans lequel il nous eût été possible de donner un ensemble de renseignements plus détaillés, ce qui nous eût été relativement facile par suite du séjour de quelques années que nous avons

fait aux Etats-Unis pour procéder à la fondation et à l'installation, à Port-Alleghany, des usines de la Société américaine l'Appert Glass C°, et de la connaissance que nous y avions acquise du commerce américain. Mais nous n'avons pas voulu abuser de la bienveillante attention de nos lecteurs, ni les fatiguer par des détails qui n'auraient eu d'importance que pour quelques-uns d'entre eux et qui eussent pu nous écarter du point de vue strictement français auquel nous avons cherché à nous placer.



TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE PREMIER. — Admission des Exposants.....	5
— II Installation des Expositions.....	9
— III Description des Expositions.....	15
I. Expositions françaises.....	15
II. Expositions étrangères.....	23
Etats-Unis d'Amérique.....	23
Allemagne	32
Angleterre	33
Autriche.....	34
Belgique.....	35
Brésil.....	36
Chine.....	37
Hongrie.....	37
Italie	38
Japon.....	39
Mexique	39
Suède	39
— IV Jury des récompenses.....	41
Son fonctionnement.....	41
Récompenses obtenues.....	46
— V Conclusions.....	49

