

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 - http://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.

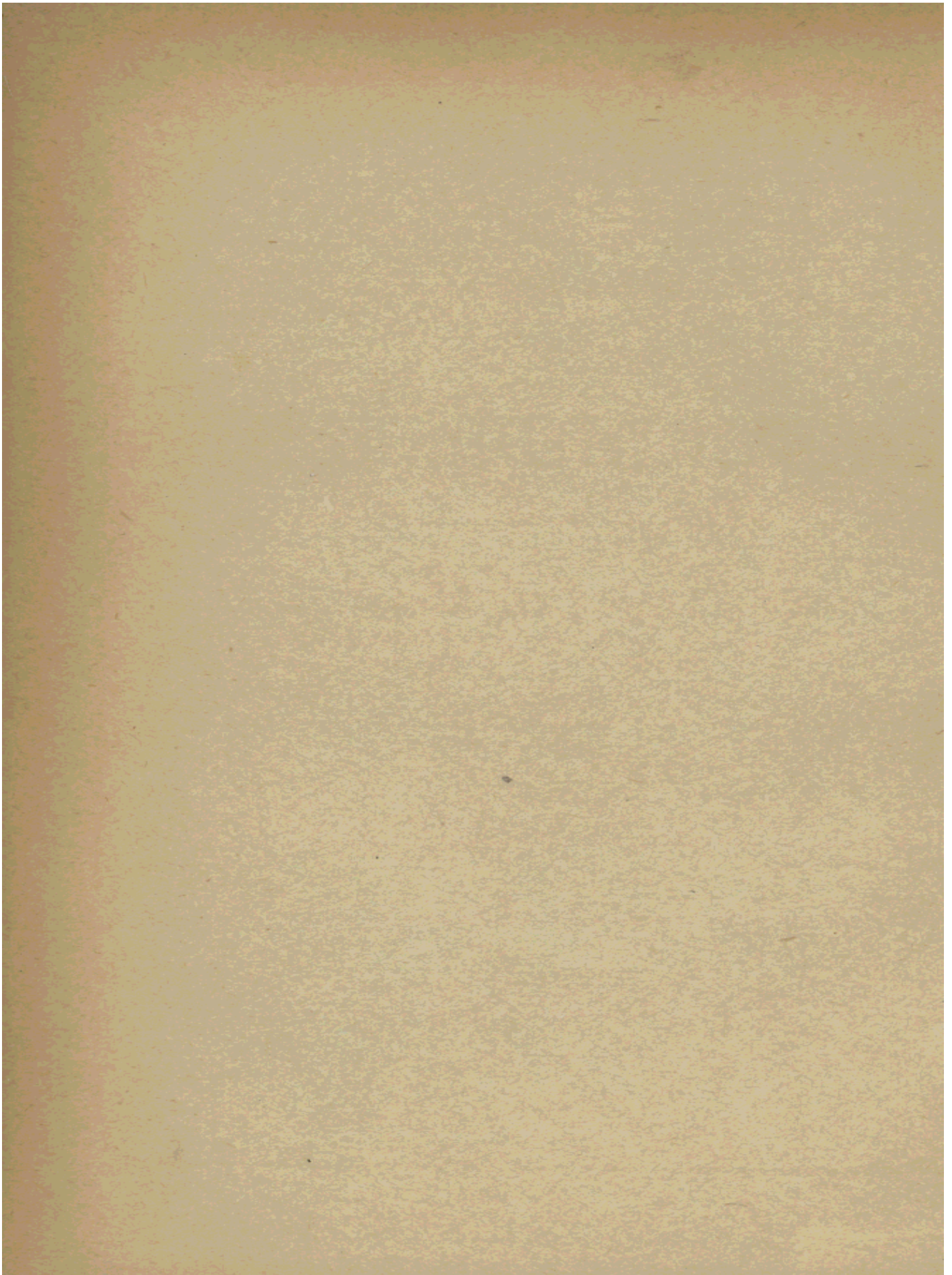
4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

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 passible 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 internationale franco-espagnole.1864. Bayonne
Titre	Rapports des jurys. Liste générale des récompenses
Adresse	Bayonne : Imprimerie E. Lasserre, 1865
Collation	1 vol. (362 p.) ; 25 cm
Nombre d'images	370
Cote	CNAM-BIB 8 Xae 137
Sujet(s)	Exposition internationale franco-espagnole (Bayonne, Pyrénées-Atlantiques)
Thématique(s)	Expositions universelles
Typologie	Ouvrage
Langue	Français
Date de mise en ligne	15/12/2020
Date de génération du PDF	15/12/2020
Permalien	http://cnum.cnam.fr/redir?8XAE137



1864

EXPOSITION INTERNATIONALE
FRANCO-ESPAGNOLE
DE BAYONNE

RAPPORTS DES JURYS

LISTE GÉNÉRALE DES RÉCOMPENSES



BAYONNE

IMPRIMERIE E. LASSERRE, RUE ORBE, 20

1865

19. 12. 1865. 137
82 Dec 137

**EXPOSITION INTERNATIONALE
FRANCO-ESPAGNOLE
DE BAYONNE**

RAPPORTS DES JURYS

LISTE GÉNÉRALE DES RÉCOMPENSES



BAYONNE

IMPRIMERIE E. LASSERRE, RUE ORBE, 20

1865

La séance du jeudi 29 Septembre, consacrée à la distribution solennelle des Médailles, avait été remplie par le discours de M. le Préfet, le rapport du Secrétaire-général de l'Exposition et la lecture de la liste des Récompenses.

A la publication de ces documents, la Commission générale a cru devoir joindre les rapports émanés des Jurys spéciaux, et qui renferment des renseignements utiles pour tous.

DISCOURS PRONONCÉ PAR M. G. D'AURIBEAU

PRÉFET DES BASSES-PYRÉNÉES.

MESSIEURS,

Nous avions espéré qu'une parole plus éloquente et plus autorisée que la nôtre viendrait clore cette Exposition. S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, retenu à Paris par les exigences de ses hautes fonctions, n'a pu accepter l'invitation que votre président lui avait adressée. Il m'a chargé d'être l'interprète de ses regrets, d'autant plus vifs que des liens nombreux le rattachent à Bayonne. Il m'a, en même temps, confié la tâche difficile de le représenter à cette solennité.

Le but que les organisateurs de l'Exposition se proposaient a-t-il été atteint? Quelles seront pour Bayonne, pour le

département des Basses-Pyrénées, pour la France même, les conséquences de l'Exposition internationale de Bayonne? Telles sont les deux questions que nous allons examiner.

C'était une pensée qui ne manquait pas d'audace, que celle de convoquer à l'extrémité de l'Empire, dans une cité de second ordre, les représentants de l'industrie de deux nations, et de les convier à une lutte pacifique. Mais cette idée était également grande et généreuse; elle était servie par une conviction profonde, un dévouement persévérant; l'Empereur lui accordait son patronage : dès lors elle devait réussir; elle a réussi.

Deux mille exposants, parmi lesquels nous retrouvons les sommités de l'art et de l'industrie, ont répondu à l'appel qui leur était adressé; des productions variées, des machines ingénieuses et perfectionnées, des œuvres remarquables, venues en grand nombre de France, d'Algérie, d'Espagne, disposées avec ordre, groupées avec art dans ces vastes galeries, ont été pendant trois mois offertes à l'examen et à l'admiration du public; quatre-vingt mille visiteurs, appartenant à toutes les nationalités, à toutes les classes de la société, se sont pressés dans cette enceinte; le Ministre *del Fomento* a chargé une commission, composée d'hommes spéciaux, de venir étudier notre Exposition; le Gouvernement Français a confié à un savant éminent une mission semblable; et enfin, MESSIEURS, S. M. le Roi d'Espagne, dans cette visite dont Bayonne conservera éternellement le souvenir, a daigné joindre sa haute approbation aux éloges que les principaux organes de la presse vous avaient déjà justement départis.

Les espérances qu'il était permis de concevoir ont donc été dépassées, et l'Exposition de Bayonne restera l'une des plus importantes des expositions de province.

Mais, en élevant ce palais, en y réunissant les merveilles de

l'art et de l'industrie, ce n'était pas une stérile satisfaction d'amour-propre que Bayonne cherchait; ce n'était pas pour tenter à son tour ce que d'autres villes plus considérables avaient fait avant elle : ses vues étaient plus hautes, son but plus élevé.

Jusqu'à ces dernières années, Bayonne était le grand entrepôt de tout le commerce de la France avec l'Espagne; son port servait d'abri à une flottille qui allait répandre sur les rivages de la Péninsule les produits de notre industrie, pour en rapporter les denrées coloniales et les matières premières destinées à nos usines. L'extension qu'a prise la navigation à vapeur, l'achèvement des chemins de fer du Midi de la France et du Nord de l'Espagne, ont profondément modifié cet état de choses. Pour Bayonne, le moment est critique; si elle ne veut pas déchoir, il faut qu'elle transforme la nature de ses opérations. Mais Bayonne ne déchoira pas; sa population est trop active, trop intelligente, trop énergique, pour courber la tête sous le coup qui la menace : Bayonne ne déchoira pas; elle saura faire naître sa prospérité nouvelle des causes qui devaient la détruire. La navigation à vapeur a ruiné son cabotage : qu'elle rouvre ses chantiers de construction abandonnés; que ses navires d'un fort tonnage aillent, comme autrefois, sillonner les mers lointaines : ses marins ne sont-ils plus les premiers marins de l'univers ? Les chemins de fer lui enlèvent son trafic; mais ils lui apporteront à bas prix ces minerais de Guipuzcoa, ces laines de la Navarre et de l'Aragon, dont votre Exposition offre de si magnifiques échantillons. Le transit vous échappe, mais l'industrie vous appelle; ouvrez-lui vos murs, confiez lui vos capitaux, et créez ainsi les éléments d'un commerce lointain qui vous fera bientôt l'égale de nos ports importants, de nos grandes cités industrielles. Tout ne semble-t-il pas concourir pour vous rendre cette transformation facile ? Par ordre de l'Empereur,

des travaux maritimes considérables s'exécutent à l'embouchure de l'Adour, à Biarritz, au Socoa. L'avenir se présente à vous calme et assuré : grâce à la gloire de nos armes, à la sagesse de la politique impériale, la France, tranquille à l'intérieur, respectée au dehors, voit s'accroître chaque jour sa prépondérance et sa prospérité. Ayez donc confiance, mettez-vous à l'œuvre ; et si, comme nous l'espérons, l'Exposition de Bayonne a pour conséquence de poser les premiers jalons de cette transformation, combien ne devons-nous pas nous en féliciter !

Une des sections les plus complètes et les plus intéressantes de cette Exposition est, sans contredit, celle des instruments et des produits agricoles. C'était là que nous voyions groupés en plus grand nombre les paysans des différentes contrées de ce département et des départements voisins ; permettez-moi, MESSIEURS, de vous répéter, avec toute sa naïveté, le propos de l'un d'eux que j'ai précieusement recueilli. On faisait manœuvrer devant lui une de ces ingénieuses machines destinées à ménager les forces de l'agriculteur en les décuplant ; il regardait, ébahi, et se retirant pensif : « Je ne comprends pas, dit-il, mais ça m'a l'air fameux. » Soyez sûrs qu'il y réfléchira encore, qu'il y réfléchira longtemps, et qu'il finira par comprendre. Le grain est semé, il germera et portera ses fruits : et ce jour-là, la rénovation agricole de notre beau département commencera ; ce jour-là, nous n'aurons plus le désolant spectacle de ces immenses étendues de terres excellentes mais improductives, parce que les bras manquent pour les cultiver ; ce jour-là, la partie la plus jeune, la plus saine et la plus belle de notre population basquaise n'ira plus, comme aujourd'hui, chercher au loin, à travers mille dangers et mille souffrances, une aisance que le travail de ses mains lui assurera dans le pays de ses pères.

Espérons donc que les précieux enseignements que l'Exposi-

tion offre à l'agriculture de ce département ne seront pas perdus, et remercions Bayonne de les lui avoir donnés.

Mais la conséquence la plus heureuse, la plus importante peut-être, de cette lutte pacifique engagée entre deux nations amies, sera, sans contredit, d'avoir cimenté et rendu plus intimes les liens qui les unissaient. L'Empereur l'a dit : Plus les rapports réciproques se multiplient, plus les préjugés nationaux tendent à s'effacer. Jamais pensée plus vraie n'a reçu une application plus sensible : c'est sur ses remparts mêmes, étonnés de leur destination nouvelle, que Bayonne, la *Nunquam polluta*, a reçu, à bras ouverts, cette innombrable invasion de visiteurs que chaque train de chemin de fer lui amenait d'Espagne ; ils remporteront chez eux le souvenir de l'accueil sympathique qu'ils ont reçu parmi nous, comme nous conserverons celui de leur urbanité.

Aussi, ne trouvera-t-on pas trop ambitieux de notre part de dire que l'Exposition de Bayonne a une véritable portée politique, et qu'elle coïncide heureusement avec l'inauguration du chemin de fer *del Norte* et la visite que S. M. le Roi d'Espagne a rendue à nos augustes Souverains.

Recevez donc nos remerciements, artistes, industriels, producteurs espagnols, français et algériens, qui n'avez pas reculé devant un déplacement onéreux pour venir nous faire admirer les produits de votre travail. Les médailles que nous allons vous distribuer seront par elles-mêmes un faible dédommagement de vos peines ; mais elles sont la consécration du mérite, et nous savons que la conscience d'un devoir accompli, la satisfaction d'une victoire glorieusement remportée, sont pour vous la plus noble des récompenses. Recevez également l'expression de notre gratitude, membres du jury, qui avez montré dans le

pénible exercice de fonctions trop souvent ingrates autant de savoir, d'expérience et de dévouement, que d'impartialité.

Et vous, qui avez pris l'initiative de cette Exposition; vous qui, par un sacrifice généreux, en avez rendu la réalisation possible, soyez, à juste titre, fiers de votre œuvre. Vous avez bien mérité de votre pays; vous avez aussi bien mérité de l'Empereur, qui a donné à Bayonne tant de preuves de son intérêt et de l'importance qu'il attache à sa prospérité.



RAPPORT

PRÉSENTÉ AU NOM DE LA COMMISSION GÉNÉRALE

PAR M. EUGÈNE DE MIRAMON,

SECRÉTAIRE-GÉNÉRAL

MESSIEURS,

Il n'y a pas encore trois mois, M. le Maire de Bayonne, notre président, vous traçait un tableau exact et fidèle de la première phase de notre œuvre : la période d'organisation, qui se terminait au jour solennel de l'inauguration.

Après lui, M. le général Durrieu exprimait toutes les espérances que faisait concevoir à un soldat d'Afrique la présence dans nos galeries de la magnifique collection algérienne, venant frapper l'ardente et aventureuse imagination de nos émigrants basques.

Dans quelques paroles vivement accentuées, M. d'Auribeau, préfet du département, adressait à la société de l'Exposition née

de l'initiative bayonnaise, des félicitations que nous serons heureux de reporter à l'assemblée générale des actionnaires, avec les gracieuses paroles qu'il vient de leur consacrer. Ceux qui nous ont confié la mission de diriger l'Exposition internationale peuvent, en effet, être fiers d'une œuvre fondée par eux, exécutée par leur soins, et pour laquelle ils n'ont point demandé ces lisières qu'on recherche si souvent. Le succès de leurs efforts est déjà une première récompense ; ils en obtiendront une plus précieuse encore, si leur exemple sert à réveiller autour d'eux cet esprit d'initiative et de conscience de soi-même, depuis trop longtemps endormi.

Nous venons aujourd'hui devant vous rendre compte de la seconde phase de l'Exposition : la période d'épanouissement, dont tout l'honneur appartient aux exposants. C'est pendant cette période que l'Exposition, soit par l'examen curieux de ses nombreux visiteurs, soit par les travaux des jurys, a préparé les résultats que nous sommes en droit d'espérer pour l'avenir.

Ici, MESSIEURS, c'est un impérieux devoir pour nous de rendre hommage au dévouement consciencieux que les membres des divers jurys ont apporté dans l'exercice des délicates fonctions qu'ils avaient bien voulu accepter. L'examen approfondi de tous les objets exposés auquel ils se sont livrés a singulièrement facilité notre travail, et nos décisions n'ont été, pour ainsi dire, que l'enregistrement de leurs propositions, aussi intelligentes que justes.

Avant d'entrer dans l'examen particulier de chacune des sections dont se composent les grandes divisions de l'Agriculture, de l'Industrie et des Beaux-Arts, nous vous demanderons de jeter avec nous un rapide coup d'œil sur l'ensemble de l'Exposition. Plus de deux mille personnes s'y sont fait représenter par leurs œuvres ; et cet empressement témoigne, à lui seul, de

l'importance réelle d'une entreprise qui, pendant trois mois, vient de recueillir tant et de si précieux suffrages.

Nous appellerons surtout votre attention sur ces belles collections qui, outre la valeur particulière de chacun des exposants, que nous aurons soin de signaler plus loin, se présentent évidemment avec un aspect de grandeur, et il nous a paru juste de récompenser par une grande médaille d'or exceptionnelle l'ensemble des efforts individuels qui l'ont produit.

C'est à ce titre que nous avons décerné une médaille d'or grand module au *Gouvernement général de l'Algérie*, pour sa collection si riche et si variée, qui lui permet de justifier encore pour la France, malgré quatorze siècles de barbarie, le nom de grenier de l'Italie que les Romains lui donnaient il y a deux mille ans.

A côté de l'Algérie, nous avons été heureux de pouvoir décerner la même récompense aux collections espagnoles présentées par la province de *Navarre* et par celle de *Burgos*. Ce n'est point seulement un témoignage d'affection et de sympathie que nous avons voulu donner à nos voisins; c'est la juste reconnaissance d'intelligents et énergiques efforts déjà couronnés par le succès.

L'ensemble si intéressant de la province de *Logroño* ne nous permettait pas de la passer sous silence, et nous sommes les interprètes d'un sentiment unanime en constatant la très-honorable mention que mérite la *Junte d'Agriculture* de cette province.

La province d'*Alava*, enclavée au milieu de ses puissantes voisines, méritait également une mention toute spéciale qu'il était de notre devoir d'affirmer en lui décernant la médaille d'or que le *Comice Agricole de Pau* a bien voulu nous autoriser à délivrer en son nom.

La Chambre de Commerce de Bayonne, jalouse de s'associer au mouvement dont les résultats viendront très-certainement étendre dans de larges proportions le rayon industriel et commercial de nos contrées, nous a chargés de décerner une médaille d'or grand module à celui des exposants qui en serait jugé le plus digne dans chacune des trois sections qui composent l'Exposition. Elle nous laissait en même temps le soin de faire ce choix.

Dans l'Agriculture, la tâche était facile, et nous n'avons pas hésité un seul instant, d'accord avec la sous-commission, à l'attribuer à M. *Pinet*, d'Abilly, qui nous a envoyé un régime complet de machines et d'instruments destinés à produire dans le travail agricole les plus utiles résultats.

Le choix fait par la sous-commission des Beaux-Arts ne nous permettait pas non plus l'hésitation; et le nom de M. *Ricard* sera, nous n'en doutons point, salué d'une unanime approbation.

Entre les onze sections qui forment la division de l'Industrie, au milieu de tant de produits, remarquables tous, mais à des titres divers, il était difficile de décider quel était le plus digne.

Après avoir examiné avec un soin attentif les rapports qui nous ont été remis par chaque jury spécial et nous être éclairés aux renseignements que chacun de nous avait recueillis, nous avons cru bien remplir les intentions de la Chambre de Commerce en décernant sa grande médaille d'or à M. *Emile Martin*, de Sireuil-Ruffec. Les procédés de cet industriel pour la fabrication des aciers, les services qu'ils ont déjà rendus et qu'ils rendront encore à toute l'industrie, nous paraissent justifier amplement notre décision.

Il nous faut maintenant suivre les jurys dans l'examen de chacune des sections, et vous signaler après eux les titres

des principaux lauréats. L'exposé que nous allons en faire réfléchira bien fidèlement les impressions renfermées dans ces rapports si intéressants, dont nous regrettons de ne pouvoir vous donner aujourd'hui qu'une courte analyse.

AGRICULTURE.

L'Agriculture est placée en première ligne, et nous n'entreprendrons pas de justifier la place accordée à la terre, au sein de laquelle nous retrouverons toujours l'origine de tous les produits dont nous aurons à vous entretenir.

La France a envoyé peu des produits de ses mines et de sa grande agriculture; elle a surtout présenté des spécimens de ces nouvelles machines qui tendent à transformer aujourd'hui le travail agricole et à en faire une véritable industrie. En revanche, l'Espagne et l'Algérie ont exposé un très-bel assortiment des produits de leur riche sol; et de la comparaison qui s'établit forcément dans tous les esprits sérieux, résulte l'évidente nécessité, comme l'avait si bien indiqué notre président, d'un traité de commerce qui, abaissant les barrières fiscales, permette à deux pays voisins et amis d'établir un système d'échanges mutuellement profitable.

Instruments d'extérieur de ferme.

La première section renferme tous les instruments d'un usage extérieur dans les exploitations rurales. Cette partie était fort importante, non point spécialement par la valeur nouvelle des objets exposés, mais par les séries complètes qu'elle présentait.

M. Pinet, d'Abilly, est un fabricant trop connu pour que nous ayons besoin de retracer tout ce qu'il a fait pour le déve-

loppement et le perfectionnement des instruments agricoles, et les modèles qu'il a présentés constituent un ensemble remarquable. Parmi eux, le jury a remarqué un éleveur-irrigateur d'une grande puissance, en même temps que la force utile pour le faire mouvoir est pour ainsi dire insignifiante. Aussi, l'a-t-il jugé digne d'une médaille d'or.

M. *Lallier* exposait une faucheuse. Il est regrettable qu'elle fût seule à l'Exposition, car nous n'hésitons pas à penser qu'elle eût obtenu une récompense supérieure si elle avait pu être jugée par comparaison. L'excellence du travail qu'elle a réalisé a permis au jury de la recommander très-particulièrement.

La moissonneuse à vapeur de M. *Albaret* est venue corroborer l'opinion désormais bien établie de l'importance de ces machines dans les grandes exploitations, surtout en terrain plat; aussi croyons-nous que les cultivateurs des vastes plaines de Castille sanctionneront par l'usage le jugement qui lui attribue une médaille d'or.

La perfection des instruments destinés à la préparation du sol arable est évidemment la base de tout progrès agricole : parmi eux, les charrues tiennent le premier rang; comme forme, elles ont acquis aujourd'hui toutes les améliorations dont elles sont susceptibles, et, sauf d'insignifiantes variantes, toutes les bonnes charrues sont construites sur le même plan.

En demandant une médaille d'or pour M. *Guilleux*, de Segré, pour sa charrue Brabant-double; une autre pour M. *Cazeaux*, de Mugron, pour sa très-belle collection, comprenant presque toutes les variétés désirables; une médaille d'argent pour MM. *Pinaquy et Sarvy*, de Pampelune; une médaille de bronze pour MM. *Josso frères*, de la Roche-Bernard, le jury consacrait l'importance de ces instruments, et nous n'avons pu que nous associer à son sentiment.

Les charrues pour vigne étaient en moins grand nombre ; mais le jury a remarqué celle de M. *Clamageran*, de la Lamber-tie, que son bon marché et son excellente exécution recom-mandent aux viticulteurs.

Nous retrouvons encore les mêmes exposants dans les fouilleuses, les herses, les houes et autres instruments acces-soires, et nous remarquons la médaille d'or accordée à M. *Le-clerc*, de Rouen, pour un semoir d'une rare perfection.

Instruments d'intérieur de ferme.

Les instruments d'intérieur de ferme présentaient un champ moins vaste aux appréciations du jury. Au premier rang, il a placé la batteuse à vapeur de M. *Gérard*, de Vierzon, qui remplit toutes les conditions indispensables à une bonne batteuse, et particulièrement travail parfait et mobilité. En effet, la perfection du travail doit être toujours recherchée dans un instrument; mais pour un pays divisé, comme le nôtre, en un si grand nombre d'exploitations restreintes, la facilité de trans-port est d'une nécessité absolue. Le jury fait observer que son jugement n'a trait qu'à la batteuse seule, et en la recommandant vivement à l'agriculteur intelligent, il lui laisse le soin de distin-guer le moteur qui lui semblera remplir son but le plus efficace-ment et dans les meilleures conditions.

Le mérite principal que le jury reconnaît à la batteuse de MM. *Massonnet et Nassivel*, c'est d'être éminemment transport table. C'est une qualité précieuse par les raisons que nous indi-quons plus haut.

Le manège de M. *Pinet* et celui de M. *Maréchaux*, accompa-gnant chacun sa batteuse, ont fixé également l'attention du jury. La simplicité du manège de M. *Pinet* constitue un avan-

tage qu'il serait injuste de passer sous silence, tout en faisant remarquer la parfaite construction mécanique de celui de M. Maréchaux.

Nous avons tous admiré déjà la perfection et la rapidité du travail de la teilleuse de MM. *Le Conte frères*, de Morlaix. C'est une machine d'un prix inestimable dans les pays consacrés à la culture du lin et du chanvre, et la médaille d'or n'est qu'une juste récompense.

Avant de quitter l'intérieur des exploitations rurales, il nous reste à parler des presses à huile et à vin inventées et exécutées par MM. *Pinaquy et Sarvy*, de Pampelune. Dans un pays où la culture de la vigne et de l'olivier joue un si grand rôle, on doit tenir compte à ces fabricants d'avoir imaginé et perfectionné les moyens de faciliter la mise en œuvre de ces précieuses denrées, et nous avons pensé, comme le jury, qu'ils méritaient une médaille d'or.

M. *Durand*, de Paris, nous a envoyé trois machines qui servent à égrener le coton, et sont exclusivement employées en Algérie. Ces machines diffèrent essentiellement des machines américaines. L'expérience n'a pas encore prononcé d'une façon définitive, mais les excellents résultats déjà obtenus permettent d'avoir pleine confiance dans l'avenir.

Produits.

Dans la section des produits agricoles, le rapporteur du jury regrette l'absence presque complète des produits du sol français. Nous indiquions, en commençant l'examen de la division d'Agriculture, la comparaison qui s'établit inévitablement entre le ton général de l'exposition française et celui de l'exposition espagnole, à laquelle les ressemblances de sol et de produits nous permettent d'associer notre colonie africaine.

Ce n'est point que la France manque de richesse dans ses produits naturels : l'exportation de chaque province suffirait pour démentir une pareille supposition ; mais son génie semble se plaire surtout à se faire admirer dans les objets où l'intelligence et le travail de l'homme peuvent être principalement appréciés.

Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons dit déjà plus haut de l'ensemble des expositions des Provinces Espagnoles et de l'Algérie ; mais nous devons signaler deux ensembles particuliers.

Sous le titre de MONOGRAPHIE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE DU PIN MARITIME, M. Dive, au nom de la *Société d'Agriculture des Landes*, nous a présenté tout ce qui est relatif à la culture et à l'exploitation de ce conifère, qui a déjà porté la richesse dans ces contrées, déshéritées encore il y a peu d'années. Nous lui avons décerné un diplôme d'honneur.

M. Hardy, directeur du Jardin d'acclimatation d'Alger, est un de ces hommes rares qui, à force de travail et de patience, réalisent des prodiges. La collection des produits qu'il a envoyés à l'Exposition de Bayonne, suffit à faire comprendre l'importance de l'établissement dont il est chargé, et l'intelligence des efforts qu'il a consacrés à la création de cet admirable jardin, dont la renommée est aujourd'hui répandue dans toute l'Europe.

Un diplôme d'honneur était la seule récompense qu'il nous fût possible de donner à cet habile cultivateur, déjà honoré de toutes les distinctions.

Depuis plusieurs années, les farines espagnoles, exclusivement réservées jadis pour les colonies, sont entrées dans la consommation anglaise et française, qui les a fort appréciées. Elles ne sont peut-être point aussi onctueuses que les farines

de nos grandes usines françaises, mais leur blancheur et leur finesse sont inattaquables. C'est dans les Castilles que cette fabrication est surtout portée à un rare degré de perfection, et la médaille de vermeil décernée à M. *Mariano de Solis* récompense justement un des plus importants minotiers des riches provinces qui font, par leurs exportations, la fortune du port de Santander.

Nous dirons ailleurs tout l'avantage que l'industrie française a su tirer des blés durs d'Afrique, bien supérieurs à leurs similaires d'Égypte et de la mer Noire, grâce au travail de nos vaillants colons. Les lins, d'une qualité vraiment supérieure, de M. *Dalle*, de Bousbecque, justifient pleinement la médaille d'or que nous lui avons décernée; et en donnant une médaille de vermeil à M. *Villas*, de la Chiffah (Algérie), nous avons voulu récompenser une culture excellente, destinée, il faut l'espérer, à un grand avenir.

Si l'Espagne et l'Algérie l'emportent sur la France pour la quantité des divers produits vinicoles qu'elles ont exposés, la France tient le premier rang par l'importance de ses exposants et la valeur incontestable des vins et des eaux-de-vie qu'ils ont envoyés.

Cependant, nous avons décerné à la *Députation provinciale d'Alava* une médaille d'or bien méritée par les progrès que cette société a fait faire, soit en donnant des encouragements; soit en prêchant d'exemple, à la culture de la vigne et à la fabrication du vin.

Les huiles espagnoles sont quelquefois injustement jugées. Le jury, en demandant une médaille d'or pour M. le *marquis de Lassan*, de Cuzcurrita, a constaté que ces huiles étaient parfaites, à l'abri de tout reproche, et pouvait rivaliser avec les produits de la Provence et de l'Italie.

Une exposition horticole est venue couronner la fin de la grande Exposition. C'était une grande hardiesse dans un pays qui n'a point encore adopté d'une manière générale les perfectionnements apportés à la culture du fruit, et qui commence à peine à avoir le goût des fleurs.

L'essai a réussi d'une manière complète et inespérée, et M. Victor Maucourt, jardinier de M. Basterrèche, qui a obtenu la médaille d'or, aurait mérité partout la plus haute récompense.

INDUSTRIE.

La division de l'Industrie nous retiendra plus longtemps ; l'infinie diversité des produits qu'elle renferme offrait de grandes difficultés pour le classement des récompenses, car, outre le mérite particulier et intrinsèque de chaque objet, il fallait le rattacher à l'ensemble, et le classer ensuite, suivant son mérite relatif, eu égard à l'importance et à l'utilité du rôle qu'il joue dans sa section. Nous nous trouvions d'ailleurs en présence de la partie la plus importante de l'Exposition ; on nous pardonnera la longueur des détails que nous avons dû lui consacrer.

1.^{re} Classe.

Avant de vous indiquer les principales récompenses méritées dans la 1.^{re} classe, dont tous les produits, par leur richesse et leur variété, sollicitent également notre attention, nous avons à vous signaler cinq de nos plus importants exposants, qui faisaient partie du jury et se trouvaient ainsi placés hors de concours. Les bronzes de M. Paillard et de M. Raingo n'ont pas besoin de nos éloges ; la réputation de l'orfèvrerie Christofle est européenne, et tout le monde connaît les porcelaines de M. Gille,

aussi bien que les importants travaux céramiques de M. le *marquis de Monestrol*. Il fallait d'ailleurs de tels juges pour examiner l'orfèvrerie de MM. *Froment-Meurice*, qui nous font presque oublier les ciseleurs de la Renaissance, les splendides parures de M. *Rouvenat* montées avec un goût si parfait, l'orfèvrerie de MM. *Coffignon frères*, et ces porcelaines que M. H. *Ardant* nous a envoyées pour montrer qu'il soutient dignement la vieille réputation de Limoges.

L'examen de l'horlogerie avait été confié à deux modestes, mais habiles horlogers bayonnais.

Dans un travail aussi consciencieux que complet, nous avons trouvé les éléments d'une conviction sérieuse, et le diplôme d'honneur que nous avons donné à M. *Redanet*, de Rochefort, a été la récompense des travaux d'une vie d'études consacrée à l'amélioration et au perfectionnement des chronomètres pour la marine. Le diplôme que nous décernons à M. *Charpentier* vient, une fois de plus, affirmer son talent incontesté ; et la médaille d'or de M. *Brocot* était bien justement méritée.

2.^e Classe.

La fabrique des instruments de musique était largement représentée dans la 2.^e classe, et, comme toujours, les instruments à clavier occupaient la première place, non point seulement à cause de l'importance de facteurs tels que *Herz*, *Erard* et *Alexandre*, mais aussi parce que les pianos se sont singulièrement vulgarisés, et que l'usage s'en est répandu dans toutes les classes, pour ainsi dire, de la société.

A côté des noms que nous venons de citer, une place honorable doit être réservée à M. *Lacouture*, de Bordeaux, et nous sommes heureux en même temps de constater le succès obtenu par le piano de M. *Soler*, de Saragosse, qui tend très-certai-

nement à porter atteinte au tribut si longtemps payé à l'Angleterre par nos voisins. M. *Jacquot* imite *Stradivarius*, c'est tout dire. La réputation de M. *Sax* est répandue dans le monde entier; mais nous devons, à côté de lui, signaler M. *Gautrot*, qui a créé toute une famille d'instruments de cuivre pour lesquels le jury lui a fait exprimer sa satisfaction.

3.^e Classe.

Nous entrons avec scrupule dans l'examen de la 3.^e classe. L'art y coudoie l'industrie, et les plus hautes conceptions de l'intelligence, les plus gracieuses fantaisies de l'imagination, y rivalisent avec le travail de la main de l'ouvrier.

C'était une grande difficulté pour nous que de choisir les plus dignes parmi ces exposants, dont plusieurs sont déjà illustres. Quelle différence établir entre ces admirables modèles de dessin et de typographie que M. *Charpentier* nous présente dans les trois volumes in-folio de PARIS DANS SA SPLENDEUR, et cette magnifique édition des EVANGILES par *Curmer*?

Qui n'a admiré les publications de la maison *Hachette* : L'ENFER du Dante, les CONTES DE PERRAULT, DON QUICHOTTE, toutes illustrées par Doré?

A côté de cet inappréciable travail, nous avons été tout naturellement conduits devant les deux premiers volumes des OEUVRES COMPLÈTES DE L'IMMORTEL CERVANTES, imprimées et éditées par M. *Rivadeneira* avec un luxe vraiment patriotique. M. *Rivadeneira* est un homme d'intelligence et de dévouement, et l'Espagne doit lui savoir gré de préparer la première édition qui aura été publiée dans ce siècle des œuvres de son célèbre romancier.

4.^e Classe.

Dans la 4.^e classe, qui comprend tout ce qui a rapport

à l'industrie de l'ameublement, notre premier devoir est d'exprimer un regret en même temps qu'un remerciement : un regret de ne pouvoir décerner à M. *Mazaros* et à M. *Vayson* une récompense que les meubles du premier et les tapisseries du second leur eussent très-certainement valu ; un remerciement pour l'obligeance avec laquelle ils ont rempli les fonctions de jurés, se mettant ainsi eux-mêmes hors de concours.

Nous les suivrons dans l'admiration que leur ont inspirée les superbes étoffes de soie pour meubles exposées par MM. *Paul Grand et C.^{ie}*, de Lyon. Nous devons savoir gré à cette importante maison d'être venue représenter à notre Exposition cette fabrique lyonnaise qui n'a pas de rivale, et le diplôme d'honneur vient encore une fois consacrer cette supériorité.

Les tapis de M. *Clément-Gravier* méritaient une mention toute spéciale, tant à cause de la valeur même de leur fabrication, que des procédés nouveaux qu'il a introduits dans la fabrique nîmoise.

Les expositions de meubles de M. *Gros*, de Paris, et de M. *Leglas Maurice*, de Nantes, attiraient tous les regards, et nous n'avons pu rien faire de plus que de consacrer les succès déjà obtenus par ces deux exposants.

M. *Jacquement-Laroque*, dont les tapis figurent ici, retrouvera dans la 5.^e classe la juste récompense de ses travaux.

La 4.^e classe comprenait également une multitude d'objets divers d'importance secondaire, malgré leur évidente utilité. Les exposants de cette catégorie obtiendront dans les médailles d'argent et de bronze la sanction de leur modeste, mais incontestable mérite.

5.^e Classe.

L'industrie des tissus, avec tout ce qui s'y rattache d'une

manière plus ou moins directe, offrait un vaste champ aux appréciations du jury, qui a hautement consacré par son approbation toute l'importance de cette partie de notre Exposition. Avant tout, qu'il nous soit permis de signaler M. *Lainé-Laroche*, président de la chambre de commerce d'Angers, et qui présidait le jury de la 5.^e section, dans lequel il a apporté le concours d'une vieille expérience industrielle justifiée par la perfection de ses fils de chanvre. Si, par la position de M. *Lainé-Laroche* dans le jury, nous sommes privés de lui décerner la récompense qu'il méritait si justement, nous sommes heureux de rappeler la distinction dont il était l'objet de la part du Gouvernement, il y a quelques jours à peine, à la suite de l'exposition d'Angers.

M. *Ferguson*, secrétaire, et M. *Chenevière*, membre du jury, ne pouvaient avoir part aux récompenses que les charmantes dentelles du premier et les magnifiques draps du second leur assuraient incontestablement, et nous devons les remercier du dévouement intelligent qu'ils ont bien voulu apporter dans l'examen des produits soumis à leur jugement.

Un diplôme d'honneur récompense dignement MM. *Joubert-Bonnaire et C.^{ie}*, d'Angers, pour leurs fils de cordonnerie et de tissage et leurs toiles à voiles.

Rompant avec les habitudes du passé, malgré une tradition de plus d'un siècle, cette importante maison transformait complètement ses ateliers il y a dix ans, conformément aux progrès de l'industrie moderne; et cette heureuse résolution lui permet aujourd'hui de lutter partout, en Europe, en Amérique, et jusque sur les marchés de l'Orient, avec les similaires anglais.

MM. *Heuzé, Homon, Goury et Le Roux*, de Landerneau, ont obtenu la même récompenses pour leurs fils de tissage et leurs

toiles à voiles. C'est une grande maison, qui soutient bravement aussi la concurrence étrangère.

L'industrie des tissus soie pour bluterie est assez utile, et se trouvait assez largement représentée à l'Exposition, pour justifier le diplôme d'honneur si bien mérité par MM. *Couderc et Soucaret fils*, de Montauban. Sur les trois médailles d'or décernées dans cette classe, une appartient à l'industrie espagnole : la fabrique de draps de Tolosa, dirigée par M. *Santos*, avait présenté une série de produits remarquables par le goût et la finesse d'exécution qui leur assureraient partout un rang élevé.

MM. *Dauphinot frères*, de Reims, exposent des mérinos remarquables. On sait que cette fabrication, toute française, n'a point encore de rivale en Europe, et les spécimens envoyés par cette maison prouvent que l'industrie remoise n'est point près de descendre de la situation qu'elle occupe.

Avant de quitter la 5.^e classe, nous tenons à consacrer quelques mots à l'exposition algérienne, que nous citons souvent avec une bien légitime satisfaction. En décernant à M. *Vallier*, d'Alger, une médaille de vermeil, nous avons voulu reconnaître les soins apportés à l'égrenage du coton, et récompenser les efforts faits par de courageux industriels pour acclimater en Algérie cette précieuse culture.

6.^e Classe.

Le nombre et l'importance des exposants que le jury de la 6.^e classe avait à examiner, justifient et le chiffre et la valeur des récompenses qu'il nous recommandait et que nous nous sommes empressés de sanctionner. Le fer joue, en effet, un si grand rôle dans toute l'existence moderne, par les innombrables applications industrielles et agricoles auxquelles il est propre, que tout ce qui se rapporte à cette industrie, tout ce qui tend à

y introduire un progrès ou un perfectionnement, ne peut être omis sans injustice.

L'admirable série de minerais que l'Espagne et l'Algérie sont venues étaler sous nos yeux est l'indice irrécusable des trésors immenses que ces terres, neuves encore pour l'industrie, renferment dans leur sein.

Mais si la main de Dieu a seule part à la création de ces richesses, c'est au travail intelligent de l'homme que nous sommes redevables de leur extraction et de leur mise en œuvre.

A ce titre, les diplômes d'honneur que nous décernons à la *Compagnie Royale Asturienne*; qui a découvert la calamine dans le Guipuzcoa; à M. *Emile Martin* pour ses travaux en acier fondu, ses pièces forgées, coulées ou étirées; à MM. *Cubain et C.^{ie}*, pour leurs cuivres laminés et tréfilés; à M. *Gandillot* pour ses tubes inappréciables; à M. *Durenne* et à M. *Ducel* pour leurs excellentes fontes moulées, doivent-ils être considérés comme des récompenses hautement méritées.

Les services rendus à toute l'industrie des mines par l'invention des mèches de sûreté, due à MM. *Bikford, Davey Chanu et C.^{ie}*, ne permettaient pas de leur attribuer moins qu'un diplôme d'honneur, qui vient consacrer la reconnaissance de tout un peuple de mineurs auxquels cette invention épargne tant et de si cruels accidents.

Cette classe contient, en outre, une foule de produits remarquables à plus d'un titre, et qui ont obtenu de brillantes récompenses : nous regrettons de ne pouvoir leur donner une mention toute spéciale; mais on nous permettra de consacrer quelques instants à signaler les mérites de l'exposition de minerais présentée par M. *de Goenaga*, ingénieur en chef des mines dans les Provinces Basques, dont les travaux intelligents et assidus ont donné une si vive impulsion à l'industrie minière. En acceptant

les fonctions de juré, M. de Goenaga se mettait ainsi hors concours.

Nous devons, à côté de lui, citer notre collègue M. *Henri Landré*, qui s'est chargé du travail difficile de rapporteur de ce jury, et nous empêchait ainsi de récompenser l'intelligente exploitation minière qu'il dirige presque sur la frontière, avec le concours de M. Ferrier.

7.^e Classe.

Nous quittons à peine une grande section pour entrer dans une classe exceptionnelle, car elle comprend toutes les machines, la carrosserie et le matériel de chemin de fer, et, suivant l'expression d'un ingénieur distingué, membre du jury, il y a eu dans ce sens, à l'Exposition de Bayonne, une véritable manifestation, dont pas une exposition de province n'a pu donner l'idée. A l'aide du frein, les expériences les plus complètes et les plus concluantes ont pu être faites sur toutes les machines, et le jury a constaté avec une vraie satisfaction les progrès réalisés par M. *Chevalier Laurent*, de Lyon, dont la machine locomobile présentait des améliorations sensibles, avec une dépense de combustible réduite dans les plus étroites limites.

Un diplôme d'honneur a été décerné à cet habile industriel, ainsi qu'à M. *Normand*, du Havre, dont la machine à vapeur a servi de moteur pour l'arbre de couche pendant toute la durée de l'Exposition, et a présenté les résultats les plus satisfaisants, que le jury s'est plu à remarquer. Il suffisait que M. *Durenne* présentât une machine à l'Exposition pour mériter un diplôme d'honneur : les titres de cette grande maison sont trop connus pour que nous ayons à les redire ici. Les pompes à épuisement de M. *Letestu* ont été une véritable révolution ; le jury ne pou-

vait demander pour elles moins qu'un diplôme d'honneur, et nous avons été heureux de pouvoir le lui décerner, en même temps qu'à M. *Fossey*, de Lasarte, dont la machine soufflante renferme le germe d'une idée très-ingénieuse.

En attribuant une médaille d'or à M. *Barbe*, de Bayonne, la commission générale a récompensé un fabricant zélé et consciencieux, qui avait exposé une collection des plus intéressantes.

La première récompense dans la carrosserie appartient à MM. *Colas Delongueil et Communay*, qui préparent les roues et les pièces détachées que nous ne reconnaissons plus ensuite quand la voiture est mise en vente. Il était juste de reconnaître le travail ignoré et pourtant indispensable de cette maison, dont l'importance justifie d'ailleurs toutes les distinctions.

La présence de M. *Belvallete* dans le jury nous a privés, à notre grand regret, de donner une récompense à sa carrosserie, dont tout le monde connaît le mérite.

La 5.^e section de la 7.^e classe renfermait des machines de toutes sortes. Le jury a placé au premier rang les machines à coudre de M. *Callebaut*, qui aurait fait faire un pas immense sur l'invention américaine. En demandant pour lui, et pour ainsi dire hors concours, un diplôme d'honneur, le jury regrettait de ne pouvoir lui donner une plus haute récompense. Le numéroteur mécanique de M. *Trouillet* est une invention des plus ingénieuses, et les travaux exécutés à la Escuela Industrial de Madrid par des ouvriers laborieux, sous la direction de M. *Mariano Borrell*, aidé de professeurs savants et distingués, méritaient d'être sanctionnés par un diplôme.

On lira avec plaisir et avec fruit le rapport spécial du jury de la 7.^e classe. Le cadre restreint de notre travail ne nous permet d'en donner qu'un aperçu bien incomplet.

8.^e Classe.

-Nous regrettons de ne pouvoir suivre M. le docteur Réveil, rapporteur de la 8.^e classe, dans les savants développements qu'il a consacrés aux divers produits qu'elle renferme. Il a donné la première place à l'enseignement, et nous nous félicitons d'avoir pu, d'accord avec le jury, décerner la plus haute récompense, un diplôme d'honneur, à M. *Léon Sanis*, pour ses plans et cartes géographiques.

La pharmacie et la médecine jouent un trop grand rôle dans la vie humaine pour que nous ne nous soyons pas arrêtés, avec le jury, devant l'utilité des travaux de M. *Charles Leperdriel*, et nous n'avons pu hésiter à lui décerner une médaille d'or.

Tout le monde connaît l'importance de la production des réglisses en Navarre et en Aragon, et à côté de la médaille que nous décernons à M. *Castilla*, de Corella, nous avons été bien aises de pouvoir donner une récompense égale aux sucs de MM. *Chardonnaux* et *Ducros Dorat*, de Nîmes.

En décernant une médaille d'argent à MM. *Derocque* et *C.^{ie}* pour leur huile blanche de foie de morue, nous n'avons fait que constater un succès consacré par l'expérience.

9.^e Classe.

La 9.^e classe comprenait tout ce qui a trait aux arts chimiques. c'était une des plus importantes, non point seulement par le nombre des produits exposés, mais surtout par le mérite de la plupart d'entr'eux. Nous devons citer au premier rang M. *Kulhmann*, de Lille, qui avait bien voulu accepter les fonctions de président du jury, consentant ainsi à se mettre hors d'un concours dans lequel il eût été le premier. Nous n'avons point à énumérer les titres de M. *Kulhmann*; ils sont inscrits

dans les diplômes des hautes distinctions qui lui ont été conférées.

M. *le baron Rignon*, directeur de la Société civile des Sels de Bayonne, avait déjà mis lui-même hors concours ses produits, d'une supériorité incontestable, avant que les fonctions de membre du jury, qu'il a acceptées, lui en eussent fait un devoir.

Les travaux sérieux et d'ailleurs heureux de MM. *Tissier aîné et fils*, au Conquet, ont été récompensés par un diplôme d'honneur. L'abaissement dans le prix de revient de l'iode et de ses dérivés, obtenu par cette maison, constitue un progrès marqué, en même temps qu'il fait arriver avec abondance dans la consommation un produit qui joue un rôle si considérable dans la santé publique.

Les perfectionnements apportés par M. *Latry* à la fabrication du blanc de zinc et la création d'une nouvelle industrie, celle du bois durci, ont mérité à cet exposant la même distinction.

En accordant à MM. *Coignet, Maréchal et C.^{ie}*, de Nanterre, un diplôme d'honneur, nous avons voulu reconnaître les éloges sans réserves accordés à ces industriels par le jury, qui déclare que « leur exposition est des plus remarquables, leurs extraits de la « paraffine d'une perfection achevée, ajoutant que leur série des « produits du pétrole excite une admiration réelle. »

En continuant dans la voie où ils sont si bien engagés, ces fabricants arriveront certainement à obtenir les plus hautes distinctions.

Les cuirs vernis exposés par M. *Courtois* ont justifié la renommée qui s'attache à la marque de ce fabricant, et la médaille d'or que M.^{me} *Cusinberche* obtient à l'Exposition Franco-Espagnole est la récompense de la série complète des produits qu'elle a exposés en stéarine, bougies, savons, oléine, et la justification des importantes affaires qu'elle traite avec l'Espagne.

L'application faite par M. *Charles Détroyat* du système *Hugues* aux pins de nos Landes, et même de la Gironde, méritait à cet exposant la médaille d'argent que nous avons été bien aises de pouvoir lui décerner, tout en exprimant le regret que l'industrie résinière, qui a pris aujourd'hui un si immense développement, ne fût pas plus largement représentée dans cette section.

10.^e Classe.

Dans la 10.^e classe, nous rencontrons tous les produits alimentaires, depuis le moment où, sortant de chez le producteur et subissant leurs diverses transformations, ils arrivent dans la consommation avec les préparations auxquelles nous venons aujourd'hui donner une récompense.

Ici la première place appartient à l'Algérie, et les deux diplômes d'honneur que nous accordons à MM. *Bertrand*, de Lyon, et *Brunet*, de Marseille, sont le prix des efforts heureux de ces deux industriels. En allant chercher dans notre colonie les blés durs nécessaires pour la préparation des pâtes et des semoules, ils ont affranchi la France du tribut qu'elle payait à l'étranger, et particulièrement à l'Italie.

En accordant aussi un diplôme d'honneur à MM. *Rodel et fils*, de Bordeaux, nous avons voulu consacrer la supériorité des produits de cette maison, dont les viandes, parfaitement conservées, ne le cèdent presque en rien aux viandes fraîches, et offrent une ressource si précieuse pour les expéditions lointaines.

C'est dans la 10.^e classe que se trouve placée une industrie sur laquelle on comprendra sans peine que nous attirions l'attention. La fabrication du chocolat est une spécialité dont Bayonne s'enorgueillit à juste titre, et la lutte était sérieusement engagée entre 26 concurrents, dont 16 français et 10 espagnols.

Les garanties et les précautions minutieuses dont le jury a cru devoir s'entourer indiquent quelle importance il attachait à la rigoureuse exactitude du jugement qu'il avait à porter, et de l'épreuve faite par les concurrents eux-mêmes il ressort que les chocolats de Bayonne ont soutenu leur vieille réputation. C'est avec une bien véritable satisfaction que nous signalons M. *Prosper Biraben jeune*, le lauréat de ce concours, et après lui, sur le même rang, M. *Matias Lopez y Lopez*, de Madrid, et M.^{me} *Dunatte*, d'Ustaritz.

Dans la fabrication des liqueurs, le jury a eu le regret de constater qu'il n'y avait point de progrès appréciables ni de procédé nouveau. Il a dû se borner à demander des récompenses inférieures, uniquement pour la préparation plus ou moins parfaite, suivant les procédés connus.

11.^e Classe.

Le jury de la 11.^e classe avait à examiner les éléments divers qui participent aux constructions : les matières premières brutes d'abord, et ensuite le travail que nécessitent jusqu'à la perfection leurs emplois si variés.

Dans un pays exposé, comme le nôtre, pendant l'hiver, aux violentes tourmentes dont les tourbillons viennent s'engouffrer dans le fond du golfe, l'invention du système de couverture en ardoises, avec crochets croisés, de M. *Hugla*, de Bordeaux, mérite d'être citée avec honneur, surtout après les épreuves concluantes qui ont frappé tous les yeux.

Les ornements d'architecture de MM. *Virebent frères*, de Toulouse, témoignent d'un travail consciencieux et intelligent. Ils ont réalisé un problème difficile : concilier l'art avec la pratique, en mettant l'art à la portée du plus grand nombre.

C'est un titre d'honneur que nous avons tenu à confirmer par une médaille d'or.

Les parquets de M. *le vicomte de Barraute* méritent une mention spéciale. C'est une industrie créée dans les Basses-Pyrénées par cet intelligent exposant, et le succès a déjà récompensé ses efforts.

Les marbres de M. *Géruzet* sortent de ces magnifiques carrières des Pyrénées dont les flancs recèlent tant de richesses encore inexploitées. Ce que le jury a voulu reconnaître, c'est l'intelligence dans le choix des blocs et la finesse du travail dans l'exécution. M. *Géruzet* suit dignement la route qui lui a été tracée par son père.

BEAUX-ARTS.

Nous nous arrêtons avec hésitation sur le seuil de la division des Beaux-Arts. Est-ce bien notre rôle, ou même notre devoir, de chercher à résumer et analyser les travaux du jury ? Nous ne le pensons pas. Le domaine des beaux-arts appartient à tout le monde ; les œuvres de la peinture et de la sculpture frappent tous les yeux, et exercent une influence profonde, même sur les esprits les moins disposés. Mais à côté de ces impressions générales, que tous peuvent ressentir à des degrés divers, il y a, si nous pouvons nous exprimer ainsi, la partie sérieuse du travail qui ne peut être appréciée que par des juges que de patientes études, un long et minutieux examen y ont préparés. La sensation, l'émotion, voilà l'origine des jugements de la foule, dont nous faisons partie.

C'est certainement l'indice d'un grand mérite chez un artiste que de pouvoir exciter ces impressions dans l'esprit de ceux qui viennent regarder son œuvre ; mais il n'y arrive jamais sans

l'observation de règles sévères que les plus grands génies eux-mêmes ont toujours fidèlement observées.

Le portrait est un genre qui a toujours obtenu la faveur du public : outre qu'il permet au peintre de développer tout son talent, il l'oblige à tenir compte d'une ressemblance, d'une mobilité de physionomie dont les spectateurs peuvent souvent constater eux-mêmes l'exactitude.

Aussi, ne pouvions-nous mieux faire que de sanctionner le verdict du jury en faveur de *M. Ricard*, qui semble transporter ses modèles tout vivants sur la toile.

Nous avons donné une médaille d'or à *M. Carlos Haes*, de Madrid ; et tous ceux qui ont seulement passé devant ses charmants paysages nous approuveront. Quiconque aura jeté un coup d'œil sur les toiles de *M. Zo*, aura certainement remarqué la vérité de ses poses et de ses situations, et l'éclat de la lumière qu'il jette sur ses scènes andalouses. Les paysages de *M. Busson* ont un charme qui n'a échappé à personne.

Nous avons décerné avec satisfaction une médaille d'or à *M. Ulman*, qui nous a envoyé un *JUNIUS BRUTUS*. La peinture historique ne paraît pas être aujourd'hui très en faveur ; mais elle est de trop grande importance pour être négligée, et il serait injuste de ne pas récompenser dignement ceux qui en conservent les saines traditions.

Quant aux artistes que les récompenses antérieurement obtenues plaçaient hors de concours, nous devons nous borner à les remercier d'avoir rendu notre salle des Beaux-Arts si belle et si attrayante, en regrettant de n'avoir plus à notre disposition des récompenses suffisantes pour le mérite et le talent dont ils ont déjà donné des preuves réitérées.

Nous ferons une exception en faveur de notre compatriote *M. Bonnat*, qui avait porté dans le jury sa jeune, mais certaine

expérience, et, sans parler de ses portraits, si fidèlement ressemblants, nous rappellerons que le corps de son SAINT ANDRÉ et la physionomie riante et boudeuse en même temps de son petit MENDIANT ITALIEN révèlent un talent destiné à grandir par le travail.

Le jury nous avait demandé un diplôme d'honneur pour l'ouvrage dont le titre est : MONUMENTS PUBLICS ESPAGNOLS, publié par les soins du ministère *del Fomento*, sous la direction de M. *Annibal Alvarez*, directeur de l'Ecole d'Architecture de Madrid. Cet ouvrage sera désormais un des plus précieux joyaux de notre bibliothèque municipale.

Nous nous arrêterons ici dans l'examen des Beaux-Arts; aussi bien, nous abusons depuis un long moment de la bienveillance de nos auditeurs.

Nous avons terminé. MESSIEURS, notre tâche, et vous nous pardonnerez l'aridité et la monotonie des développements dans lesquels nous avons dû entrer, car il était juste pour les exposants qui nous ont apporté un si précieux concours, de citer les mérites de ceux d'entr'eux qui ont obtenu les plus hautes récompenses.

Nous tenions, à part la médaille ou le diplôme qu'ils emporteront d'ici, à leur donner un témoignage de tout l'intérêt que nous avons pris à leurs œuvres, soit à cause de l'éclat qu'elles ont donné à notre Exposition, soit à cause des avantages sur lesquels, grâce à l'influence de leur exemple, il nous est permis de compter pour l'avenir.

L'Exposition Franco-Espagnole a-t-elle d'ailleurs justifié le caractère international que nous avons cru pouvoir lui attribuer dès l'origine ? L'exposé que nous venons de vous soumettre nous autorise à répondre affirmativement, et l'étude attentive à

laquelle s'est livrée la commission espagnole envoyée par S. Exc. M. le ministre *del Fomento* activera certainement les heureux résultats dont cette exhibition renfermait le germe.

La mission d'examen confiée par le Gouvernement Français à un savant distingué, M. Tresca, est aussi une preuve convaincante de l'importance qu'il y attache, et en déléguant à M. le Préfet l'honneur de le représenter, S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics nous témoigne « tout l'intérêt que lui inspire l'Exposition internationale » et nous exprime « ses regrets de ne pouvoir assister personnellement à la cérémonie qui clôt ce remarquable concours. »

Nous aurions souhaité que l'Empereur, qui nous avait accordé son patronage, pût venir lui-même visiter notre Exposition et donner aux plus méritants d'entre vous, MESSIEURS LES EXPOSANTS, ces hautes distinctions qu'il est si honorable de conquérir sur le champ de bataille de l'industrie, où se livrent des combats qui ne coûtent de larmes à personne.

Le regret que nous éprouvons de l'absence de Sa Majesté est adouci par les félicitations qu'Elle a bien voulu nous faire adresser. Elles témoignent de l'intérêt que l'Empereur porte, ainsi qu'il l'a plusieurs fois exprimé, à toutes les œuvres qui savent naître et vivre sans le secours de l'Etat.

Nous remplissons un facile devoir en adressant un respectueux hommage à Sa Majesté le Roi d'Espagne, qui a daigné s'arrêter quelques heures à Bayonne. Le souvenir de cette royale visite vivra dans nos cœurs comme un témoignage précieux de l'affection de nos voisins. Elle servira, s'il en était besoin, à resserrer les liens intimes de deux nations accidentellement rivales, mais qui sont venues, en 1864, à l'Exposition de Bayonne, combattre ensemble pour le développement du progrès et de la civilisation.

RAPPORTS DES JURYS



AGRICULTURE

INSTRUMENTS D'EXTÉRIEUR DE FERME.

CHARRUES, SCARIFICATEURS, SEMOIRS, ETC.

MEMBRES DU JURY

MM. ETCHEVERRY, député, président ;
UGARTE père, propriétaire ;
OLAZABAL, directeur de la ferme-école de Tolosa ;
DAGUENET, ingénieur des ponts et chaussées ;
J.-A. BARRAL, directeur du *Journal d'Agriculture pratique*, rapporteur.

Parmi les instruments d'agriculture les plus importants, ceux dont le perfectionnement exerce la plus grande influence sur la production rurale, sont incontestablement les instruments destinés à l'ameublissement et à la préparation du sol arable. L'amélioration des autres appareils ne doit point être négligée, car dans l'industrie agricole tous les progrès se tiennent, tous ils concourent à l'accroissement de la prospérité générale. Mais les engins destinés à faire les moissons, à transformer les produits bruts de la terre en produits commerciaux, à préparer la nourriture des animaux domestiques, ne peuvent qu'économiser de la main-d'œuvre, ou bien encore permettre de tirer un

meilleur parti des denrées agricoles. Les machines employées pour travailler la terre, au contraire, peuvent augmenter la masse de la production dans de grandes proportions.

Telles sont surtout les charrues considérées indépendamment du moteur qui les conduit. Que l'on attelle aux charrues des mules, des chevaux, des bœufs, des machines à vapeur, le résultat est le même, si la force est suffisante ; c'est une affaire de calcul de prix de revient pour le directeur de l'exploitation rurale.

Mais il faut que la charrue puisse retourner parfaitement sa bande de terre pour mettre le guéret sens dessus dessous, afin qu'il pourrisse, tandis que les graines du fond se mettent à germer ; il faut que la charrue recommence ce travail pour détruire la végétation parasite que le laboureur a fait naître, avant de confier à la terre les bonnes semences ; il faut aussi que la charrue enfouisse le fumier, qu'elle émiette le sol, qu'elle le fasse foisonner en quelque sorte, et qu'elle y renferme la plus grande quantité possible d'air atmosphérique.

Ce n'est qu'après bien des tâtonnements successifs que le simple araire, qui grattait grossièrement la surface des champs, a subi les modifications nécessaires pour labourer réellement ; il s'est peu à peu complété par le coutre, le versoir, le régulateur, l'étrier ; enfin on a eu la charrue que Dombasle a combinée en prenant à diverses contrées leurs meilleurs organes. On ne peut plus que modifier la forme de quelques-unes des parties de cette charrue pour constituer des instruments appropriés à divers sols, à diverses cultures, à diverses habitudes. Les noms des charrues pourront varier encore comme ceux des constructeurs ; mais il y a un type créé, et ce type résout parfaitement le problème d'un bon labour. Toutes les charrues s'en rapprochent plus ou moins, selon les conditions locales.

Ce type de charrue parfaite est très bien représenté, dans ses variétés principales, à l'Exposition de Bayonne. Cette exhibition réunit certainement la plus belle collection de charrues que l'on ait jamais vue ; aussi le jury des instruments de labour demande-t-il à décerner deux médailles d'or, une médaille d'argent et quatre médailles de bronze aux exposants, tant espagnols que français, qui ont concouru à mettre sous les yeux des cultivateurs des instruments remplissant si bien tous les buts que l'on peut se proposer.

L'expérience a démontré que pour un sol donné qu'on laboure à une profondeur déterminée, le rendement est d'abord proportionnel à la quantité d'engrais qu'on y incorpore : mais il arrive un moment où l'augmentation de la fumure n'accroît plus la récolte; elle cause, au contraire, des accidents, tels que la verse, qui limitent nécessairement le produit. En vain on a perfectionné l'ameublissement de la couche fertilisée pour mieux exposer toutes ses parties à l'action des agents atmosphériques; en vain on a eu recours à tous les amendements dont la chimie a démontré l'efficacité : on semblait arrêté par un obstacle infranchissable. On était arrivé à croire qu'il était impossible d'obtenir économiquement plus de 30 hectolitres de blé dans les meilleures terres; quelques-uns même se consolaient de cette limite imposée aux efforts du cultivateur. « On est bien loin, disaient-ils, d'être parvenu par-
 « tout à un tel résultat, puisqu'en France le rendement moyen n'a été
 « porté depuis le commencement de ce siècle que de 12 à 16 hectoli-
 « tres, puisqu'en Angleterre on n'obtient encore en moyenne que 18
 « hectolitres, puisque beaucoup de contrées, comme l'Espagne, l'Al-
 « gérie, l'Egypte, par exemple, n'en ont guère que 7 à 8. La marge
 « de progrès n'est-elle pas assez considérable, d'autant plus qu'il faut
 « aviser à créer la masse d'engrais nécessaire à une telle production,
 « puisque, en fin de compte, toute récolte n'est pas autre chose que de
 « l'engrais transformé en végétation sous l'action de l'air, de l'eau, de
 « la chaleur et de la lumière? » Mais une observation importante est venue reculer bien loin la borne qui semblait dire au cultivateur :
 « Tu n'iras pas plus loin! » On a constaté qu'en augmentant la profondeur de la couche labourée, on diminuait la tendance à la verse, et qu'on pouvait accroître la fumure aussi bien que le produit. On sait aujourd'hui qu'au delà d'un labour de 20 centimètres, un centimètre de plus accroît d'un hectolitre la récolte moyenne, si on a d'ailleurs employé assez d'engrais. De là l'importance que l'agriculteur attache aux labours profonds. Le progrès ne consiste plus simplement à bien fumer une terre bien labourée; il consiste à augmenter, partout où cela est possible, l'épaisseur de la couche chaque année retournée.

Aussi c'est à une charrue pour labours profonds que le jury croit devoir proposer d'attribuer la première médaille d'or.

Cette charrue a été exposée par M. *Guilleux*, mécanicien à Segré

(Maine-et-Loire), qui a choisi le système dit *Brabant double*, particulièrement appliqué aux cultures à plat et, en outre, aux pays montagneux, puisqu'il permet, par un renversement du corps supérieur de la charrue autour de l'âge, à chaque extrémité du sillon, de juxtaposer immédiatement un nouveau sillon au premier, en couchant la bande de terre du même côté.

On a vu plus haut que les charrues, tout en se rapprochant d'un type désormais presque uniforme, doivent subir quelques modifications de détail pour être mieux appropriées aux divers sols, aux différents buts du cultivateur et aux habitudes des contrées où les mœurs, les usages, aussi bien que les animaux domestiques, imposent des conditions spéciales pour les labours. La très belle collection de M. *Cazeaux*, de Mugron (Landes), présente presque toutes les variétés désirables pour les labours légers ou les labours profonds, pour les labours avec des chevaux ou pour des labours avec des bœufs, pour verser la terre à gauche ou à droite, ou même pour les labours avec tourne-oreille; elle a paru mériter au jury la seconde médaille d'or.

Parmi beaucoup d'autres instruments également méritants, MM. *Pinauy et Sarvy*, qui ont établi à Pampelune (Espagne) une fabrique destinée à doter la belle province de Navarre des meilleures machines agricoles inventées dans le monde entier, ont exposé trois charrues du modèle de Grignon tout-à-fait bien construites. Le jury, heureux de reconnaître cette excellente fabrication, propose de décerner à MM. Pinauy et Sarvy une médaille d'argent.

Le bon marché n'est pas une condition absolument essentielle pour qu'on puisse conseiller l'usage d'un instrument aratoire; mais il aide puissamment à la propagation des instruments perfectionnés, quand il s'allie à une solidité suffisante. Les charrues de MM. *Josso frères*, de la Roche-Bernard (Morbihan), appartiennent à cette catégorie recommandable; aussi le jury propose de décerner à ces constructeurs la première médaille de bronze, notamment pour leur charrue à labours profonds.

M. *Rué (Eugène)* s'est établi depuis quelques années à Vitoria, où il construit pour l'Espagne des instruments perfectionnés. Sa charrue à tous labours a paru mériter, à raison de sa bonne construction, une médaille de bronze.

L'Exposition de Bayonne compte un grand nombre d'instruments imaginés pour la culture de la vigne. Les constructeurs se sont préoccupés de donner satisfaction aux diverses exigences locales, exigences provenant des systèmes très différents adoptés dans les différents pays pour diriger la vigne. Il serait difficile de dire, sans des essais prolongés, quels sont les meilleurs entre tant d'instruments variés ; et d'ailleurs celui qui conviendrait à une contrée où l'on cultive des hautains, par exemple, ne saurait être appliqué à un pays où les souches sont couchées, ou bien où l'on fait usage des échalias. Ce sujet mériterait une étude détaillée. En attendant que cette étude soit faite, le jury croit devoir distinguer par une médaille de bronze la charrue vigneronne *décavallonneuse*, exposée par M. Clamageran, de la Lambertie, près de Pineuil, (Gironde) ; cette charrue est d'un bon marché et d'une bonne construction qui la recommandent aux viticulteurs.

La vogue dont elle jouit déjà, depuis quelques années, dans le midi de la France, justifie le vœu du jury en sa faveur. Ce suffrage du public a une très-grande valeur à nos yeux. Avant de recommander les instruments de ce genre, nous aimons qu'une pratique suffisante ait constaté leur mérite, qu'ils aient, en un mot, fait leurs preuves. C'est ainsi que nous avons préféré la charrue de M. Clamageran à celle de M. L. Cugno, de Condom (Gers).

La charrue vigneronne et *décavallonneuse* de M. L. Cugno est d'une récente invention ; sa construction est à la fois très-ingénieuse et très-simple. Une expérimentation suivie sera nécessaire pour lui assurer un succès que lui prédisent les récompenses dont elle a déjà été honorée aux concours régionaux d'Auch et de Pau.

Les avantages présentés par les charrues qui permettent de labourer sillon contre sillon, en versant toujours la terre du même côté, ont déjà été signalés. Parmi les systèmes qui résolvent bien ce problème se trouve la charrue à deux têtes, avec âge basculant selon le mode adopté à Grignon. Elle est exposée par M. *Darles*, de Pouillon, (Landes). Le jury la regarde comme méritant une médaille de bronze.

Ne pas retourner toute la terre ameublie, se contenter d'approfondir la couche où pourront pénétrer les racines des plantes, et assurer, en outre, un plus complet assainissement du sol, c'est un progrès déjà très considérable ; il est même le seul possible dans certains terrains.

Les charrues fouilleuses permettent de le réaliser. L'Exposition bayonnaise en présente plusieurs d'un excellent modèle, parmi lesquelles il faut signaler d'abord la grande et la petite fouilleuse de M. *Cazeaux*, de Mugron, qui correspondent à des sous-sols plus ou moins durs à entamer. Le jury les considère comme dignes de mériter à leur constructeur une médaille d'argent. — Ensuite le jury signale, en proposant pour son constructeur, M. *Rivaud*, d'Angoulême, une médaille de bronze, une charrue fouilleuse, toute en fer, construite d'après les modèles les plus éprouvés pour l'exécution de ce que les Anglais appellent des *sous-solages*.

Les scarificateurs et les extirpateurs sont destinés à amener la pulvérisation du sol entamé par les charrues, à enlever les mauvaises herbes et notamment le chiendent, à perfectionner les labours profonds, et particulièrement les labours à plat; en un mot, ce sont des instruments qui complètent l'agriculture intensive.

Le meilleur de ceux exposés à Bayonne est celui présenté par M. *Ganneron*, de Paris; il est d'un modèle anglais de MM. Ransoumes et Sims; il mérite la première récompense, c'est-à-dire une médaille d'argent.

Viennent ensuite le scarificateur de M. *Cazeaux*, de Mugron, pour les petites cultures, qui mérite une médaille de bronze, et celui de M. *Renault-Gouin*, de Sainte-Maure (Indre-et-Loire), auquel est attribuée une mention honorable.

Lorsque le sol est bien retourné, bien labouré, il faut encore achever la pulvérisation de la couche superficielle, et perfectionner son nivellement avant de lui confier la semence. Les herses et les rouleaux donnent satisfaction à cette nécessité, de même qu'ils servent, après les semailles, à enterrer les semences, à affermir le sol, et de même encore qu'après la venue des jeunes plants, ils sont utiles pour aérer la couche supérieure de la terre si elle est durcie, ou pour la tasser si elle a été soulevée par la gelée.

Le jury regarde comme méritant une médaille de bronze les herses accouplées de M. *Rivaud* et les herses valcourt de MM. *Pinaquy et Sarvy*. Il signale, en outre, pour des mentions honorables, la herse à chaînes trainantes exposée par M. *Ganneron*, et la herse norvégienne de M. *Bouilly fils*.

Quant aux rouleaux, le système Crosskill est ce que présente de plus remarquable l'Exposition de Bayonne; aucun instrument ne pulvérise aussi bien les mottes de terre.

Le rouleau Crosskill à disques mobiles et désarticulés de M. *Rivaux*, d'Angoulême, a été placé au premier rang pour une médaille d'argent, parce qu'il atteint, au moyen de sa construction spéciale, toutes les parties du sol.

Le rouleau de MM. *Pinaquy et Sarvy*, remarquable par un organe ingénieux, destiné à soulever les roues au moment de laisser agir les disques sur le sol labouré, est signalé par une médaille de bronze.

Le jury doit ici déclarer que M. *Ganneron* a amené à Bayonne un très grand nombre d'instruments d'origine anglaise, qui, dans la plupart des catégories, auraient pu lutter avec les meilleurs fabriqués par des constructeurs français et espagnols; mais dans tous les cas où les instruments de M. *Ganneron* n'avaient pas une supériorité marquée ou évidente, le jury a cru qu'il était juste d'attribuer les récompenses à ceux qui emploient les matières de leur pays, et surtout qui donnent de l'ouvrage aux ouvriers locaux en perfectionnant leur habileté. En conséquence, il a mis hors concours la plupart des instruments de M. *Ganneron*; mais il propose de lui décerner une médaille d'argent pour l'ensemble de son exposition, et surtout pour avoir introduit des instruments étrangers qui pourront servir de modèles.

Une fois bien préparé par les labours, il ne faut plus que confier à la terre les semences qui doivent germer, grandir, — en s'assimilant les sucs nourriciers enfouis dans la terre, — donner enfin les récoltes attendues pour l'alimentation de l'industrie humaine. Jadis on semait seulement à la volée, ou l'on plantait graine à graine. Dans le premier cas, le hasard préside pour ainsi dire à la répartition des graines et à leur recouvrement par la terre; il faut en semer davantage pour avoir une reproduction suffisante. Dans le second cas on dirige les semailles selon des règles déterminées; mais la main-d'œuvre est lente et chère. Les semoirs mécaniques doivent vaincre toutes ces difficultés en économisant la semence et la main-d'œuvre, en donnant le moyen de diriger les lignes des récoltes de la manière la plus favorable pour qu'elles soient baignées par l'air, par la lumière, et pour que, au besoin, on puisse les irriguer par des eaux fécondantes qui obvient aux sèche-

resses prolongées, à l'absence des pluies. Mais les bons semoirs mécaniques ne peuvent être employés que sur des terres bien préparées par les instruments de culture les plus perfectionnés, de telle sorte que ce progrès ne peut être réalisé qu'après tous les autres.

Trois semoirs de l'Exposition de Bayonne ont paru au jury dignes de récompenses : le premier construit par M. *Leclère*, de Rouen (Seine-Inférieure), mérite une médaille d'or ; le second, construit par M. *Jacquet-Robillard* d'Arras (Pas-de-Calais), une médaille d'argent ; le troisième, enfin, exposé par M. le docteur *Justo-Jimenez de Pedro*, propriétaire à Madrid (Espagne), une médaille de bronze.

Le semoir de M. Leclère est imité du système anglais de Smith. La semence est saisie par deux cuillers dans son réservoir, jetée dans une série de godets mobiles — qui la conduisent sur le sol, — déposée à la profondeur que désire le cultivateur au fond d'une raie creusée par les socs rayonneurs. Les lignes peuvent être plus ou moins rapprochées, et la quantité de semence dans chaque ligne peut être ainsi réglée à volonté. Les socs semeurs sont indépendants les uns des autres, de façon à pouvoir saisir toutes les irrégularités du sol. Enfin, il est facile de tourner, en arrêtant les semailles au bout des champs, et on peut régler la parfaite répartition de la semence même sur les terrains inclinés. C'est, parmi les instruments exposés, celui qui remplit le mieux les conditions que demande un semis bien régulier.

Le semoir de M. Jacquet-Robillard est aussi à cuillers qui dirigent la semence par des conduits dans ces sillons creusés par des socs. La distance des lignes et la régularité de la semence peuvent être obtenues à volonté ; mais les socs sont rigides, dépendant les uns des autres, et l'appareil se prête moins que le précédent aux inégalités de terrain.

Le même reproche peut être adressé au semoir de M. Jimenez de Pedro, qui est à godets placés sur la circonférence de disques perpendiculaires à l'arbre moteur. Des dispositions ingénieuses ont été prises pour varier la quantité de semence, et on peut aussi cesser de semer à des distances différentes ; mais ces distances sont seulement multiples d'une distance fixe, de telle sorte qu'il y a beaucoup moins de combinaisons laissées à la libre volonté du cultivateur.

Quoi qu'il en soit, ces instruments peuvent être employés avec suc-

cès, et leur usage rendra le service de populariser de plus en plus la mécanique agricole dans les campagnes.

Les houes à cheval et les butteurs sont le complément naturel des semences en lignes. La bonne direction des semis à des distances uniformes permet aux couteaux des houes à cheval d'enlever entre les lignes les plantes parasites, et le buttage est facile par des charrues à double versoir.

Le jury recommande par des médailles de bronze la houe butteuse avec scarificateur de M. *Rivaud*, d'Angoulême, et la houe en fer avec herse mobile de M. *Bouilly*. Il signale par une mention honorable le butteur de M. *Cazeaux*. Il regrette seulement que des herses multiples, construites pour suivre les semoirs en lignes de M. Leclère ou les semoirs analogues, n'aient pas complété le système des appareils connus aujourd'hui pour la culture perfectionnée.

On voit par ces détails, trop succincts sans doute, et que nous regrettons de n'avoir pas le temps de développer, que l'Exposition de Bayonne a présenté aux cultivateurs français et espagnols un ensemble d'instruments aratoires du plus haut mérite. Les expériences qui ont été faites ont démontré les avantages des instruments perfectionnés, quoique ces expériences n'aient pu avoir lieu que dans des conditions très défavorables. Les exemples donnés porteront certainement des fruits importants, et paieront largement les promoteurs de cette belle solennité de leurs efforts persévérants. Jamais une exposition n'a passé dans un pays sans donner une énergique impulsion au progrès; l'exhibition de Bayonne fera plus à son tour que ses aînées, parce qu'elle a été plus belle et plus complète.

Le Rapporteur,

J.-A. BARRAL.

INSTRUMENTS D'EXTÉRIEUR DE FERME.

CONCOURS DE MOISSONNEUSES

Les moissonneuses présentées à l'Exposition franco-espagnole de Bayonne ont été soumises, le 6 juillet 1864, à une expérience publique, pour laquelle M.^{me} la marquise de Lalande a bien voulu mettre la sole de froment de sa propriété de Tarnos à la disposition du jury chargé de statuer sur le mérite de ces instruments.

Ce Jury était composé de :

MM. DU PEYRAT, directeur de la Ferme-Ecole des Landes, à Beyrie ;
DE PODESTAD, ministre résident, ancien consul d'Espagne à Bayonne, propriétaire-cultivateur à Caspe (Aragon) ;
le baron THÉNARD, membre de l'Institut ;
DE MARIGNAN, propriétaire à Urt (Basses-Pyrénées) ;
(absent) M. DAGUENET, ingénieur des ponts-et-chaussées.

En désignant M. de Podestad pour présider à leurs opérations, les membres français de ce jury ont voulu, en même temps, rendre hommage à l'expérience agricole de leur éminent collègue, et témoigner leur gratitude pour le concours intelligent et zélé que les agriculteurs espagnols ont accordé à l'Exposition franco-espagnole.

M. de Marignan a été nommé secrétaire rapporteur.

M. Charles du Peyrat, commissaire adjoint de la section agricole de l'Exposition, a été adjoint au jury avec voix consultative.

Huit moissonneuses étaient annoncées à l'exposition; *quatre* seulement ont été présentées. Des lots de froment arpentés et reconnus d'avance par le jury ont été tirés au sort entre MM. les concurrents.

Le lot n.º 1, contenant 46 ares, est échu à M. Lallier, constructeur à Vernicé;

Le 2.º lot, contenant 49 ares 40 centiares, à MM. les membres de la députation de la Junte Agricole de Navarre (Espagne);

Le 3.º lot, contenant 49 ares 40 centiares, à MM. Pinaquy et Sarvy, de Pampelune (Espagne);

Le 4.º lot, enfin, à M. Albaret, successeur de la maison Duvoir, à Liancourt (Oise).

Les opérations ont commencé par le lot n.º 3, échu à M. Sarvy. Ce lot offrait à chacune de ses extrémités une difficulté assez sérieuse : la bordure étant inférieure au niveau du champ de 50 centimètres environ, la culture étant en outre divisée en planches de 2 mètres 50 centimètres de large, la moissonneuse, pour éviter d'avoir à franchir en *travers* ces nombreux sillons, devait descendre dans la bordure à chaque *allée et venue*, ce qui occasionnait à M. Sarvy une perte de temps considérable. Malgré ces conditions défavorables, cette machine a fort bien fonctionné; son lot a été régulièrement terminé, et si le *dépôt* de la javelle laissait quelque chose à désirer, le jury a reconnu que les nombreux liserons sauvages dont ce lot était infesté pouvaient en être en partie la cause. Construite pour satisfaire aux exigences du mode de culture adopté en Espagne, cette moissonneuse est traînée par des bœufs.

La seconde machine mise en mouvement est celle de M. Lallier. Le jury a reconnu que le système de sciage de cette moissonneuse ne laissait rien à désirer; mais il a vivement regretté que cet habile constructeur, en voulant simplifier le mécanisme auto-moteur faisant la javelle, ne soit point parvenu à réaliser un travail régulier. Cette moissonneuse n'a point achevé son lot.

M. Albaret, concessionnaire du brevet de Mac-Cornick, a abordé le

4.^e lot. Sa moissonneuse a fonctionné d'une manière très satisfaisante jusqu'à l'achèvement complet de son lot; elle avait cependant de grandes difficultés à vaincre. Le sciage et la confection de la javelle lui ont donné une supériorité marquée sur ses concurrents. Elle a facilement franchi, sans cesser de fonctionner, les sillons et une rigole de 50 centimètres de profondeur qui divisaient ce lot. Cette machine avait, en outre, à lutter contre l'irrégularité de traction de son attelage de chevaux et l'inexpérience de son charretier.

La moissonneuse présentée par MM. les députés de la Junte Agricole de Navarre a commencé à opérer sur le lot n.^o 2. Dès le début de son travail, le jury a reconnu que cette machine, d'une construction très remarquable, mais destinée à fonctionner sur un terrain uni, exempt des difficultés exceptionnelles qu'offrait ce lot, ne pouvait continuer son travail sans courir des chances sérieuses d'avaries. L'opération a été suspendue. Bien que cette moissonneuse n'ait pu agir dans des conditions qui lui fussent favorables, le jury a pu cependant apprécier son mérite et féliciter MM. les députés de la Junte Agricole de Navarre de la mission qu'ils se sont donnée d'initier leur beau et fertile pays au progrès agricole et d'y vulgariser l'emploi d'instruments perfectionnés.

A l'unanimité des voix, le jury a décerné :

- 1.^o Une médaille d'or à M. *Albaret*, constructeur à Liancourt (Oise);
- 2.^o Une médaille d'argent à MM. *Pinaquy et Sarvy*, constructeurs à Pampelune (Espagne).

Le jury a décidé en outre que, en vertu des dispositions du règlement adopté par la commission agricole de l'Exposition, il réservait les médailles d'argent et de bronze non décernées, pour les attribuer, s'il y a lieu, à une autre catégorie.

Bayonne, le 6 juillet 1864.

Le Secrétaire-rapporteur,

Le Président,

H. DE MARIGNAN.

J. DE PODESTAD.

CONCOURS DE FAUCHEUSES, FANEUSES ET RATEAUX A CHEVAL.

Cette catégorie d'instruments a été expérimentée le 7 juillet 1864 dans les prairies de Beyris, que M.^{me} Hiriart avait bien voulu mettre à la disposition du jury, composé de :

MM. DE PODESTAD, *président*, ministre résident, ancien consul d'Espagne à Bayonne, propriétaire à Caspe (Aragon);
le baron THÉNARD, membre de l'Institut;
DU PEYRAT, directeur de la Ferme-Ecole des Landes;
DAGUENET, ingénieur des ponts-et-chaussées à Bayonne;
DE MARIGNAN, *secrétaire*, propriétaire à Urt (Basses-Pyrénées);
CHARLES DU PEYRAT, commissaire-adjoint de la section d'agriculture, adjoint au jury avec voix consultative.

Sur les cinq faucheuses inscrites pour être admises à l'Exposition franco-espagnole, *une seule*, celle de M. Lallier, de Vernicel, a été présentée. Malgré l'irrégularité du sol sur lequel a opéré cette faucheuse, le peu d'étendue du lot, limité par des fossés profonds, l'inexpérience de l'attelage et du charretier, elle a fonctionné d'une manière assez remarquable pour décider le jury à décerner à M. Lallier une médaille de vermeil. Cette décision a été prise à l'unanimité des voix.

Cette récompense est aussi un hommage rendu aux travaux de cet habile constructeur. On ne doit point oublier que les ingénieuses inventions de M. Lallier ont puissamment contribué au perfectionnement des faucheuses et à aider à les introduire dans la pratique agricole.

Les faneuses et les rateaux à cheval ont été simultanément essayés ; leur travail a été généralement satisfaisant. Ces instruments, déjà parvenus depuis quelques années à un degré satisfaisant de perfection, ne diffèrent entre eux que par de légers détails de construction.

Pour les faneuses le jury a décerné :

- 1.° Une médaille d'argent à M. *Gustave Rivaud*, à Angoulême ;
- 2.° Une médaille de bronze à M. *Bouilly*, à Bordeaux ;
Une médaille de bronze à M. *Guilleux*, à Ségre (Maine-et-Loire).

Les exposants de rateaux ont mérité les récompenses suivantes :

- 1.° Une médaille d'argent à M. G. *Rivaud*, à Angoulême ;
Une médaille d'argent à M. *Carolis*, à Toulouse ;
- 2.° Une médaille de bronze à M. *Bouilly*, à Bordeaux ;
[Une médaille de bronze à M. *Maréchaux*, à Montmorillon (Vienne) ;
Une médaille de bronze à M. *Guilleux*, à Ségre (Maine-et-Loire).

Le jury, usant de la réserve mentionnée dans le procès-verbal du concours des moissonneuses, a augmenté d'une médaille d'argent et d'une médaille de bronze les récompenses affectées à cette catégorie.

Bayonne, le 7 juillet 1864.

Le secrétaire-rapporteur,

H. DE MARIGNAN.

Le président,

J. DE PODESTAD.

POMPES, VÉHICULES AGRICOLES, ETC.

Le jury chargé de l'examen des pompes, des véhicules agricoles et d'autres appareils ou collections d'instruments divers, était composé de :

MM. CAYUELA ;

HENRY DE LESTAPIS, propriétaire à Mont (Basses-Pyrénées);

HENRY DE LARRALDE-DIUSTÉGUY, propriétaire à Urrugne (Basses-Pyrénées);

N.***

N.***

Un des appareils les plus utiles à une exploitation agricole bien montée, est à coup sûr une bonne pompe. La pompe à purin est l'accessoire obligé d'une fosse à fumier convenablement disposée. On sait aussi que les pompes d'arrosage sont employées avec un succès mieux constaté chaque jour, surtout en horticulture.

La maison *Letestu*, de Paris (118, rue du Temple), s'est acquis une grande réputation par la bonne fabrication de ses pompes. Celles-ci, grâce à une disposition spéciale, sont susceptibles d'élever des liquides même chargés de corps étrangers. Après avoir obtenu d'honorables récompenses à Paris et à Londres, il était naturel que la maison *Letestu* occupât le premier rang à Bayonne; aussi a-t-elle été proposée pour elle une médaille d'argent, surtout en vue de sa pompe montée sur chariot, simple et à double aspiration, pouvant également servir à élever le purin et à l'arrosage.

MM. *Pinaquy et Sarvy*, de Pampelune (Espagne), ont présenté une noria très bien construite, comme tous les appareils exposés par eux ; elle ne laisse rien à désirer, tant pour l'efficacité du travail produit que pour la bonne disposition et la parfaite solidité de toutes les pièces dont elle se compose. Le jury demande pour la noria de MM. Pinaquy et Sarvy une médaille de bronze.

M. *Emile Lesne*, constructeur à Lille (Nord), faubourg Saint-Martin, 45, a exposé plusieurs pompes d'un bon travail et faciles à manœuvrer. L'une d'elles, à simple effet, montée sur brouette, a fixé principalement l'attention du jury ; son prix modique (96 fr.) est un mérite de plus, de nature à devoir être signalé. Le jury désigne M. Lesne pour une médaille de bronze.

M. *Preuss*, à, a été proposé pour une médaille de bronze. Sa pompe à double aspiration, petit modèle, montée sur chariot, a paru mériter cette distinction.

M. *Bouilly fils* (chemin d'Arès), 50, à Bordeaux, a été signalé pour la même récompense, à raison de sa pompe à simple effet propre à l'arrosage des jardins. Son prix est de 134 fr.

La pompe Delpech, dite POMPE CASTRAISE, jouit d'une réputation déjà ancienne. Son inventeur, M. Delpech, de Castres (Tarn), a eu l'ingénieuse idée de substituer au clapet ordinaire, des cylindres de caoutchouc vulcanisé, qui, par leur élasticité, ont l'avantage de fonctionner malgré le passage de corps étrangers, susceptibles, dans d'autres systèmes, d'arrêter le jeu de la pompe. MM. *Schabavert et Fourès*, de Castres, successeurs de M. Delpech, ont obtenu plusieurs médailles d'or dans des concours régionaux, et nul doute que le jury actuel ne leur eût décerné une de ses meilleures récompenses si le retard regrettable de l'arrivée d'une caisse renfermant des accessoires indispensables pour le fonctionnement des trois modèles présentés n'avait mis le représentant de MM. Schabavert et Fourès dans l'impossibilité de les faire manœuvrer.

Après avoir formulé son jugement sur les pompes soumises à son appréciation, le jury passe à l'étude des véhicules agricoles. Son attention est fixée par le chariot à échalias, modèle anglais, présenté par M. *Ganneron*, de Paris (quai de Billes).

Ce chariot, pour lequel une médaille de bronze est proposée, semble offrir un modèle digne en tous points de servir de type pour les exploitations de moyenne étendue.

M. *Rué*, de Vitoria (Espagne), a présenté une collection très complète d'instruments à main ; tous ses modèles, choisis avec une rare intelligence pratique, sont d'une fabrication très soignée. Ce constructeur, qui mérite les plus grands éloges, est proposé par le jury pour une médaille d'argent.

Il a été déjà parlé de M. *Ganneron* de Paris à l'occasion de son chariot anglais. Cet honorable fabricant qui s'est donné l'utile mission de vulgariser les meilleurs appareils agricoles, tant indigènes qu'étrangers, a de nouveau mérité l'approbation du jury par son élégant trophée d'instruments à main d'une bonne exécution, mais d'un choix moins pratique que la collection de M. *Rué*. M. *Ganneron* a été proposé pour une médaille de bronze.

Une récompense semblable est réclamée par le jury pour la collection d'outils de vigneron et de jardinier de M. *Ferrier père et fils*, couteliers à Die (Drôme). Ces instruments sont bien fabriqués et vendus à des prix très modérés.

L'enchérissement extraordinaire des produits résineux a donné, depuis quelques années, un intérêt tout spécial aux procédés qui permettent de recueillir la résine gemme dans toute sa pureté et avec le moins de perte possible. La *Société d'Agriculture des Landes* a présenté, par les soins de son savant secrétaire M. H.^{te} Dives, une excellente monographie de la végétation du pin maritime et de l'utilisation des produits. Un autre jury, en réclamant un diplôme d'honneur pour cette remarquable exposition, qui peut, à juste titre, être considérée comme une complète analyse des richesses industrielles et commerciales fournies par cet arbre précieux, lui a rendu un hommage mérité. Le jury dont nous présentons aujourd'hui le rapport y joint son suffrage le plus honorable il signale avec éloges une collection irréprochable de tous les appareils qui servent à l'extraction de la

résine ; les avantages du système Hugues sur le système ancien, sous le double rapport de la quantité et de la qualité de la résine récoltée, y sont très clairement démontrés.

Le perfectionnement des procédés de M. Hugues a souvent préoccupé des propriétaires des Landes. M. *Nercam*, de Fargues (Landes), a exposé un instrument destiné à fixer les récipients sur les pins résinés, pour lequel le jury demande une médaille de bronze.

M. *Barbe*, ingénieur mécanicien à Bayonne, a présenté une machine à fabriquer les tuyaux de drainage et les briques creuses, accompagnée de son malaxeur, lequel peut être mû par deux bœufs attelés au joug ordinaire. Ce malaxeur, d'une bonne et solide construction, peut facilement préparer la terre qu'exige le service régulier de la machine à tuyaux, et son prix est de 500 fr.

La machine à fabriquer les tuyaux de drainage et briques creuses réunit les conditions reconnues les plus avantageuses dans divers systèmes. Montée sur roues, elle est facilement transportable ; ses filières sont amovibles ; ses fonctions sont intermittentes. Convenablement servie par deux hommes et deux enfants, cette machine serait susceptible de fabriquer en douze heures 8,000 tuyaux du calibre de 0 m. 03 centimètres ; son prix est de 700 fr., auquel on devrait ajouter de 15 à 30 fr. pour chaque plaque à tuyaux, de 30 à 100 fr. pour chaque plaque à briques creuses, et enfin 180 fr. prix du tablier mobile.

M. *Aboilard*, ingénieur, Cloître-Saint-Honoré, 11, à Paris, a présenté une intéressante collection de plans de drainage, constituant, à elle seule, un véritable cours d'assainissement du sol. Il a présenté également une série de travaux bien fabriqués, des instruments de drainage, et enfin un modèle spécial de grilles pour protéger l'entrée des collecteurs. Le jury propose M. Aboilard pour une médaille de bronze.

Au surplus, dès l'origine de sa préconisation, l'art du drainage a été pratiqué dans les environs de Bayonne par M. Eugène Trubert, propriétaire à Saint-Barthélemy et Biaudos (Landes). Sous sa direction et celle de son régisseur M. *Auguste Darrigol*, de nombreux ouvriers draineurs ont acquis dans cette contrée une habileté pratique suffi-

sante pour pouvoir se charger à forfait de travaux de drainage à des conditions de prix égales, sinon même inférieures, à celles des ouvriers belges de la même spécialité. L'exposition de tuyaux et d'instruments de drainage de M. Darrigol, qui a été honorablement récompensée dans plusieurs concours, a mérité, aux yeux du jury, une médaille de bronze.

MM. *Ecl et Guirail*, de Carcassonne, ont obtenu, aux concours de cette ville et à ceux de Nîmes et de Pézenas, diverses récompenses pour leurs collections d'engins de drainage, lesquels ont fixé à Bayonne l'attention du jury, qui a remarqué surtout leurs regards modèles et leurs embranchements de tuyaux. Aussi ont-ils été désignés pour une médaille de bronze.

M. *A. Tourrette*, propriétaire à Galaut, près Agen, s'est appliqué avec succès à l'élevage des abeilles, et a exposé de très-ingénieux appareils d'apiculture. Ses ruches à jour, ses miels d'une préparation remarquablement soignée, sa belle collection de cires, et les détails vraiment irréprochables de son exposition, ont été, à juste titre, remarqués par le jury, qui l'a proposé pour une médaille d'argent.

Le jury signale avec éloge les ruches jumelles de M. le docteur *de la Plaigne*, à Bassussary, près Bayonne.

En résumé, le jury demande à la commission générale d'accorder les récompenses suivantes :

1^o Médailles d'Argent

à MM. *Letestu*, de Paris, pour ses pompes d'arrosage et à purin ;
Rué, de Vitoria (Espagne), pour sa collection d'outils à main ;
Earbe, de Bayonne, pour sa machine à fabriquer les tuyaux de drainage et les briques creuses ;
Aboilard, de Paris, pour ses plans démonstratifs du drainage ;
Tourrette, de Galaut, près Agen, pour son exposition d'apiculture.

2^e Médailles de Bronze

- à MM. *Pinaquy et Sarvy*, de Pampelune, pour leur noria ;
Lesne, de Lille (Nord), pour ses pompes ;
Preuss, de. idem ;
Bouilly, de Bordeaux, idem.
Ganneron, de Paris, pour son chariot agricole ;
 au même, pour sa collection d'outils à main ;
Ferrier père et fils, couteliers à Die (Drôme), pour leur collection d'outils de vigneron et de jardinier ;
Nercam, de Fargues (Landes), mode de suspension des godets aux pins résinés ;
Manuel Marcella, de Corella (Espagne), pour sa houe vigneronne ;
Darrigol (Auguste), à Biaudos (Landes), pour sa collection d'engins de drainage ;
Bel et Guirail, de Carcassonne, pour leurs raccords et regards pour les tuyaux de drainage.



INSTRUMENTS D'INTÉRIEUR DE FERME.

BATTEUSES A VAPEUR ET A MANÈGE, VENTILATEURS, TARARES ET TRIEURS.

MEMBRES DU JURY

MM. le comte DE GUENDULAIN, *président* ;
Eugenio DE GARAGARZA ;
Pierre SESCOSE ;
Ch. BOURA, *secrétaire, rapporteur.*

Le jury nommé pour l'examen des batteuses à vapeur et à manège, des ventilateurs et tarares et des trieurs, a l'honneur de déposer le rapport suivant :

Les récompenses à décerner se composent de :

- 1 médaille d'or,
- 2 médailles d'argent,
- 2 médailles de bronze.

Le jury, en considération du grand nombre des exposants et du mérite des machines exposées, n'a pu se renfermer dans ces étroites limites, et demande à la commission de l'Exposition de vouloir bien porter de deux à trois le nombre des médailles d'argent : il regrette qu'il ne lui ait pas été laissé une latitude plus grande pour la distribu-

tion des récompenses ; mais, forcé de] limiter ses propositions, il se borne à demander :

- 1 médaille d'or,
- 3 médailles d'argent,
- 2 médailles de bronze,
- 2 mentions honorables.

La médaille d'or est méritée par la batteuse à vapeur exposée par M. *Gérard*, de Vierzon (Cher).

Cette machine est la seule qui]ait paru au jury remplir toutes les conditions qui doivent être exigées d'une batteuse à vapeur : travail parfait et mobilité.

La batteuse bat la paille en travers à l'aide d'un batteur fixe en fer à battes perforées, formant vis sans fin. Le contre-batteur peut être mû horizontalement et verticalement, à l'aide de vis de rappel, de manière à être rapproché du batteur selon les conditions exigées par la nature du grain. La perforation hélicoïdale des battes permet un froissement plus complet de l'épi sans brisure du grain.

La disposition des cribles et du ventilateur est parfaite. Les secoueurs de la paille sont disposés de manière à laisser passer la menue paille, qui tombe à l'avant de la batteuse, la paille se rendant à l'arrière.

Le ventilateur divise la balle en deux portions : la balle lourde, qui pourrait renfermer quelques blés vêtus, et qui tombe à droite ; la balle légère, qui vient s'accumuler sous la machine.

Le blé, complètement net, se rend alors dans un petit réceptacle à gauche, nommé *élévateur*, d'où une roue animée d'un mouvement rapide de rotation le projette dans un courant d'air où il s'épure de toute poussière avant de retomber dans le sac qui doit le conserver.

L'élévateur n'a été adapté à la machine que pour permettre l'installation des sacs à la sortie du blé, mais il joue puissamment le rôle d'épurateur pour toutes les substances légères que le hasard aurait laissé passer à travers les cribles intermédiaires.

La machine est bien conçue, simple de construction, facile à régler. Tous les axes principaux reposent sur des coussinets à rotule pouvant prendre des directions divergentes si par hasard les bois gauchissaient sous l'influence des intempéries.

Le poids de la batteuse est de 1,500 kilogrammes, y compris le train de quatre roues qui la porte ; un attelage, en tout pays, suffira pour la transporter.

Le prix de la machine est de 2,200 fr.

Cette machine est accompagnée de son moteur, qui est une locomobile ordinaire, ne présentant aucune particularité intéressante.

Le jury fait, du reste, remarquer que la médaille qu'il propose d'accorder ne s'adresse qu'à la machine à battre : l'industrie de la fabrication des locomobiles est aujourd'hui extrêmement répandue ; on en fait de toutes les formes et de toutes les dimensions. La locomobile de M. Gérard peut présenter à certains égards une infériorité par rapport à d'autres locomobiles. Il appartiendrait à un jury spécial de juger du mérite absolu de ces machines, au point de vue du travail produit et du combustible consommé. Un agriculteur intelligent saura très bien distinguer son intérêt, et associer à une machine à battre que nous recommandons vivement, le moteur qui lui semblera remplir le plus efficacement et le plus commodément les nombreux offices que l'on peut demander aujourd'hui à une locomobile.

La locomobile de M. Gérard est de la force de cinq chevaux, et se trouve cotée à 4,700 fr. La machine à battre peut produire 100 hectolitres de blé pour un travail de dix heures.

Le jury a l'honneur de proposer une médaille de bronze pour la batteuse à vapeur *Massonnet et Nassivet*, sans secoueur.

Le mérite de cette machine, à ses yeux, est d'être éminemment transportable.

La machine verticale, ainsi que la batteuse, est portée sur deux longerons en fer, reposant sur deux roues ordinaires. Un cheval peut traîner moteur et machine. Son prix est de 3,500 fr.

Dans un pays de grande exploitation de céréales cette machine peut rendre des services en permettant d'aller battre les grains sur place, pour n'avoir à rentrer dans les fermes que les grains et la menue paille. Elle brise la paille, ce qui serait un mérite si le travail était parfait, mais trop incomplètement pour qu'un travail de trituration complémentaire ne soit pas nécessaire.

Dans la catégorie des batteuses à manège le jury a l'honneur de proposer une médaille d'argent pour le manège de M. *Pinet*.

Ce manège, universellement connu, est d'une simplicité qui permet au cultivateur le moins entendu en mécanique d'en faire usage. La facilité de remplacement de ses divers organes, par l'ouvrier le plus inexpérimenté, est un avantage qui est à prendre en grande considération, quoique le défaut de fixité absolue des organes occasionne des frottements qui se traduisent par une certaine déperdition de force motrice.

C'est ce qui a décidé le jury à ne proposer qu'une médaille de bronze pour le manège de M. *Maréchaux* (système Creuzé-Desroches).

Le manège de M. *Maréchaux* est supérieur, comme construction mécanique, au manège *Pinet*. A proximité des ateliers de réparation, dans un pays fortement constitué au point de vue de l'industrie, nous le préférerions au manège *Pinet*.

Dans l'état d'isolement de nos campagnes nous avons cru devoir recommander davantage, par la prime accordée, le manège *Pinet*.

Quant aux batteuses qui sont jointes au manège, elles présentent, entre elles, quelques différences qui n'ont pas paru au jury devoir modifier son opinion.

La batteuse *Pinet* est la batteuse simple, constituée [avec des éléments que le moindre charron trouve à sa portée.

La batteuse *Maréchaux* est en fonte et fer, et son batteur peut être remplacé par un batteur de trèfle et un écraseur d'ajoncs épineux.

Le travail produit dans ce dernier cas n'a pas paru suffisant au jury pour modifier son jugement.

Passant à la catégorie des débourreurs et des tarares, le jury n'a pas cru devoir disposer en faveur de ces instruments d'une des rares récompenses qu'il est chargé de distribuer. Les débourreurs et les tarares sont devenus des instruments extrêmement communs, tout le monde en construit; à moins d'une invention nouvelle qui mériterait d'être récompensée, et qu'il n'a pas observée, le jury a cru qu'il y avait lieu de mentionner seulement les tarares dont le fonc-

tionnement lui a paru le plus complet. Il propose donc une mention honorable pour le tarare de M. *Maréchaux*, dont le prix est de 120 fr., et pour celui de M. *Pinaquy*, dont le prix est de 170 fr.

Quant aux cribleurs et aux trieurs, le jury a été frappé de l'idée ingénieuse et d'une simplicité extrême réalisée par M. *Josse* dans son cribleur.

Ce cribleur, dont deux modèles sont exposés, l'un oscillant sous une impulsion directe, l'autre oscillant par l'effet d'une manivelle qu'une machine pourrait mettre en mouvement, peut remplir à la fois l'office de tarare, de cribleur et de trieur.

Il est fondé sur le principe de la pesanteur contrariée par un système de parois réfléchissantes qui ramènent à la partie supérieure toutes les matières légères, [tandis que la pesanteur entraîne vers le bas les grains les plus lourds.

Le plus ou moins d'inclinaison permet d'augmenter ou de diminuer la quantité de travail qu'il produit.

En ajoutant à la partie inférieure, au crible existant déjà, deux ou trois autres cribles de dimensions autres, on ferait de l'appareil un trieur parfait.

Le jury, en proposant une médaille d'argent pour le cribleur Josse, ne peut cependant pas s'empêcher de regretter que l'instrument simple, qui ne se compose que de caisses en bois, soit coté au prix énorme de 100 fr.; il lui semblerait qu'en mettant cet instrument à la portée de tous, par son prix réduit, le constructeur comprendrait mieux à la fois ses intérêts et les intérêts généraux de l'agriculture.

Après le cribleur Josse, le jury a été d'avis d'accorder également une médaille d'argent au trieur *Pernollet*.

Le trieur Pernollet a l'avantage de pouvoir s'appliquer à toute espèce de graines.

Il a fait un triage parfait du blé; mais il ferait également le triage du café, du cacao, etc., etc.

La facilité de montage et de démontage des feuilles de tôle plombées qui le constituent est à remarquer.

M. Pernollet a, du reste, encore perfectionné son instrument en y ajoutant un ventilateur qui permet de nettoyer de la poussière et des pellicules les graines que l'on a à trier ; mais ces perfectionnements se rapportent plus immédiatement aux trieurs pour cafés et cacaos.

En résumé, le jury nommé pour l'examen des batteurs, tarares et cribleurs, a été d'avis de décerner :

- 1 médaille d'or,
- 3 médailles d'argent,
- 2 médailles de bronze,
- 2 mentions honorables.

La commission générale de l'Exposition n'a mis à sa disposition que :

- 1 médaille d'or,
- 2 médailles d'argent,
- 2 médailles de bronze.

Il a paru impossible au jury d'être équitable dans la distribution des récompenses si on ne met pas à sa disposition une médaille d'argent de plus. Il espère que la commission générale de l'Exposition se rendra aux vœux qu'il exprime, et que les propositions qu'il adresse seront toutes agréées.

En terminant, le jury croit devoir appeler l'attention des constructeurs exposants sur la nécessité d'apporter à leurs machines quelques légères modifications, qui leur permettent de mieux desservir les intérêts espagnols, un peu différents des intérêts français.

En Espagne la paille du froment a une valeur alimentaire considérable : plus nutritive qu'en France, elle acquiert, en outre, une importance plus grande au point de vue alimentaire, par suite de l'absence plus complète de fourrages. La méthode de battage sur l'aire actuellement adoptée, amène les pailles à un état de trituration qui plaît au bétail, et lui permet une assimilation plus rapide et plus complète ; aucune des batteuses exposées n'a trituré la paille aussi bien que le piétinement des chevaux et les méthodes employées, telles que rouleaux dépiqueurs ou planches à silex, qui sont en Espagne d'un usage général.

Il serait à désirer qu'une machine, soit accessoire, soit combinée avec les machines exposées, complétât le travail en froissant et hachant la paille comme l'exigent les besoins du pays.

M. Maréchaux, dans sa batteuse, a entrevu cette idée pratique; mais les résultats produits sont loin d'atteindre le but que nous espérons que l'industrie atteindra un jour, mieux pénétrée des besoins des localités vers lesquelles elle cherche à étendre son champ d'opérations commerciales.

Bayonne, le 31 août 1864.

El conde DE GUENDULAIN, *président.*

EUGENIO DE GARAGARZA.

P. SESCOSE.

CH. BOURA, *rapporteur.*



APPAREILS DE PRÉCISION, MOULINS DE FERMES.

La commission chargée d'apprécier quelques appareils de précision propres à l'agriculture et une catégorie de machines et d'instruments d'intérieur de ferme, est formée de :

MM. le marquis DE CASA-VALDÈS, *président* ;
le comte D'ECHAUX ;
BOURA, ingénieur ;
P. SESCOSE, *rapporteur*.

Cette commission a eu à juger et à récompenser les instruments ci-après :

1.° Un moulin de ferme de MM. *Pinaquy et Sarvy*, de Pampelune, (Espagne), de 60 centimètres de diamètre, à manège avec bluttoir, du prix de 1,500 fr., de la force d'un cheval, moulant et blutant à la fois 44 litres de froment à l'heure.

La farine que ce moulin rend ne laisse rien à désirer, et, à en juger par la simplicité et la solidité de son mécanisme, nous devons le croire d'un entretien facile pour le fermier ; il exige cependant un emplacement abrité de 5 ou 6 mètres carrés, à cause du timon d'attelle, qui a 4 mètres 50 centimètres de longueur.

Nous le proposons pour une médaille d'argent.

2.° M. *Pinet* présente aussi un moulin de ferme à manège, de 80 centimètres de diamètre, avec blutoir, de la force de deux bons chevaux, moulant et blutant 35 litres de froment à l'heure.

Ce moulin n'offre pas les mêmes avantages que le précédent, quoique sa farine soit de la même qualité et qu'il y ait économie d'emplacement avec une différence en moins de 457 fr. sur celui de MM. Pinaquy et Sarvy ; mais son entretien et la valeur des deux chevaux employés le rendent plus coûteux, et d'une utilité moindre pour le fermier : nous le proposons pour une médaille de bronze.

3.^o MM. *Le Conte frères* exposent une teilleuse à lames mobiles, mue par la vapeur, système anglais, pouvant être mise à manège, et ne demandant que la force d'un cheval pour rendre 45 kilogrammes de lin bien teillé par le travail d'une heure. Cette machine peut rendre de grands services dans les pays qui font de la culture du lin et du chanvre la principale branche de leur industrie.

Nous avons cru devoir la proposer pour une médaille d'or.

4.^o Une autre teilleuse et batteuse à la fois, à manège, présentée par M. *Maréchaux*.

Cette machine n'a pas pu fonctionner pour des raisons qui nous ont été exposées : il a déclaré que sa teilleuse ne peut bien travailler le lin du pays parce qu'il est trop court ; pour obvier à cet inconvénient, il faudrait réduire le support donnant sur la batteuse, et ce constructeur compte le faire prochainement. Quant au travail exécuté devant nous sur le chanvre, il nous a paru ordinaire. Le prix de la machine, comme teilleuse, est de 650 fr., et comme batteuse à froment, de 800 fr.

Ce double emploi nous paraît devoir lui mériter une mention honorable.

5.^o M. *Louis Sagnier* présente une bascule du prix de 600 fr. en fonte et en fer battu, pouvant peser jusqu'à 200 kilos, avec une précision extrême. Cette machine nous paraît très utile pour une ferme, et ne demande pour son entretien aucun soin particulier. La construction en est fort simple, fort solide, et elle peut servir aussi bien au pesage des fourrages qu'à celui des bestiaux.

Nous proposons pour une médaille d'argent la bascule de M. Sagnier.

Le même M. *Louis Sagnier* expose une petite bascule, aussi en fonte et fer battu, du prix de 450 fr., pesant 100 kilos. Sa construction et ses qualités étant les mêmes que celles de la précédente, nous la proposons pour une médaille de bronze.

Quant à la troisième bascule, en bois et en fonte, soumise à notre examen, quoiqu'elle soit de la même précision que les précédentes, elle n'a dans son ensemble rien de remarquable.

Nous ne faisons donc que la mentionner comme nous ayant été présentée; et nous la proposons cependant pour une mention honorable, vu la modicité de son prix, qui est de 100 fr.

6.^o M. *Tajan* expose deux barattes en fer-blanc et à manivelle, pouvant faire chacune 500 grammes de beurre. Elles nous ont paru assez utiles pour un ménage. Nous avons cru aussi, pour cette raison, devoir les proposer pour une mention honorable.

7.^o M. *Legué* expose aussi une baratte en bois et à manivelle, contenant 10 litres de crème de lait; son système est fort simple, et peut être utile pour une petite ferme. Elle nous a paru mériter une médaille de bronze.

8.^o MM. *Pinaquy et Sarvy*, de Pampelune (Espagne), ont soumis à notre appréciation une presse à fromage du prix de 50 à 55 fr., consistant en un baquet mobile, le tout en bois, donnant une pression continue et occupant très peu d'espace; elle nous a paru très-recommandable.

Son mécanisme, fort simple et peu coûteux, produisant un travail bien fait, nous a engagés à la récompenser par une médaille d'argent, malgré son prix un peu élevé pour les petits propriétaires.

Les mêmes MM. *Pinaquy et Sarvy* présentent une auge en fonte, à couvercle tournant, et pouvant être adapté au mur des loges; cette auge nous paraît convenir à une ferme, soit par l'économie qui en résulte pour la nourriture des porcs, soit par la sécurité qu'elle offre aux personnes chargées de l'entretien de ces animaux. Nous sommes d'avis de lui accorder une médaille de bronze.

9.^o Une auge à porcs, en fonte, exposée par M. *Bouilly fils*, n'offre

aucun détail nouveau; mais elle peut être d'une application utile, et nous la proposons pour une mention honorable.

10.° L'appareil économique de M. *Clamageran*, en fonte, communiquant la vapeur à deux cuves à la fois, a été mis à l'épreuve devant nous. Ce fourneau peut être employé dans les fermes et dans les distilleries d'une manière avantageuse, soit pour cuire les légumes, tels que betteraves, pommes de terre, etc., soit pour faire une lessive. Il peut, en même temps, servir pour fourneau de ménage. Son utilité étant reconnue sous ces divers rapports, nous proposons une médaille d'argent pour l'appareil de M. *Clamageran*.

11.° M. *Ganneron* expose une baratte octogone, tournante, du prix de 16 fr., contenant de 6 à 8 litres de crème de lait. Cette machine, par la modicité du prix, et par le peu d'entretien qu'elle réclame, nous semble mériter une médaille de bronze.

Le président,

M.^{re} DE CASAVALDÈS.

Le rapporteur,

P. SESCOSSÉ.



MACHINES ET INSTRUMENTS DIVERS.



La commission chargée de l'une des sections des instruments d'intérieur de ferme, et composée de

MM. le marquis DE LA FRONTERA, *président* ;
le marquis D'ARCANGUES ;
TURPIN ;
Jules GINDRE, *rapporteur*,

a eu à examiner :

- 1.° Des pressoirs à vin ;
- 2.° Des pressoirs à huile ;
- 3.° Des fouloirs et égrappoirs ;
- 4.° Des lave-racines ;
- 5.° Des coupe-racines ;
- 6.° Des hache-paille ;
- 7.° Des hache-ajoncs ;
- 8.° Des concasseurs de grains ;
- 9.° Des aplatisseurs de grains ;
- 10.° Des égrénoirs à maïs ;
- 11.° Des moulins à farine à bras ;
- 12.° Une machine à séparer la graine du coton ;

Ensemble de machines présenté par divers exposants, et dont nous rendons compte suivant l'ordre précédent.

1° Pressoirs à vin.

Quatre exposants, MM. *Pinaquy et Sarvy*, de Pampelune, *Dauze*, de Lagardère (Gers), *Pujos*, de Mirande, et *Guilleux*, de Segré (Maine-et-Loire), ont présenté des pressoirs à vis centrale, pressoirs dont le système complet est indépendant de tout appui étranger, et qui, par conséquent, peuvent être placés partout.

Le pressoir de MM. Pinaquy et Sarvy est à capacité moyenne ; il est d'une construction très soignée sous tous les rapports et susceptible de faire un bon et long service.

Le pressoir de M. Deauze est de grande capacité, et sa construction est bonne à bien des égards. Celui de M. Guilleux est d'un diamètre moyen ; celui de M. Pujos est du diamètre ordinaire, et en mentionnant la bonne construction de ces deux pressoirs, nous devons faire observer que leurs prix peu élevés les mettent à la portée des plus petits propriétaires.

M. *Vaquié* a exposé un pressoir en petit dont l'emploi peut être appliqué dans les grandes exploitations, mais qui ne paraît pas présenter le caractère de simplicité désirable pour la petite agriculture. — Le même industriel a envoyé trois vis en fer pouvant servir pour des pressoirs à vin : la première a le pas de vis carré ; la seconde l'a de forme triangulaire ; dans la troisième les arêtes sont arrondies. Il semble que l'on doit accorder la préférence à la première, dont le pas de vis est carré, comme présentant plus de solidité et permettant, par conséquent, une plus forte pression. On pourrait accorder à M. Vaquié une mention honorable pour ses vis de pressoir.

2° Pressoirs à huile.

Deux exposants, MM. *Fossey*, de Lasarte (Espagne) et *Pinaquy et Sarvy* ont présenté des pressoirs à huile, pressoirs indépendants de tout appui, entièrement construits en fer et en fonte, soignés dans toutes leurs parties et d'une grande solidité.

Les deux pressoirs Pinaquy et Sarvy sont à diamètre moyen : l'un est double, c'est-à-dire que deux presses indépendantes sont montées sur la même base, ce qui se prête à un travail rapide ; l'autre est

simple, ou composé d'une seule presse comprise entre quatre montants. Les soins particuliers apportés à toutes les parties de ces machines, entièrement polies, en font en quelque sorte des œuvres d'art.

La presse de M. Fossey est d'un diamètre plus grand ; le plateau pressant est guidé et poussé par deux vis commandées par deux roues dentées, mues par un pignon commun qui est conduit par une roue à main. C'est là un système susceptible d'exercer une pression considérable et en rapport avec le diamètre de la masse à presser. Le pressoir de M. Fossey nous paraît, à tous égards, mériter l'attention des producteurs d'huile.

Nous devons, en outre, mentionner le pressoir exposé par M. *Sanford* de Madrid.

3^e Fouloirs et Egrappoirs.

MM. *Bouilly fils, Pinaquy et Sarvy*, et l'abbé *Laporte*, ont présenté des fouloirs et égrappoirs. Ces machines à cylindres nous paraissent devoir satisfaire aux conditions du travail spécial auquel elles sont destinées. Celle de M. Bouilly est un fouloir sans être en même temps un égrappoir, tandis que celle de MM. Pinaquy et Sarvy est complète, puisque le produit du foulage opéré entre les cannelures des cylindres tombe dans une auge à claire-voie, où un agitateur horizontal, armé de bras disposés en hélice, dépouille entièrement les grappes et les pousse au dehors. Cet instrument de MM. Pinaquy et Sarvy nous a paru construit avec un soin tout particulier et ne laisser rien à désirer sous aucun rapport.

Le fouloir-égrappoir présenté par M. l'abbé Laporte peut être employé avec avantage. Il semble devoir produire beaucoup de travail, et par conséquent diminuer le prix de main-d'œuvre. Cet instrument, qui présente tous les caractères de solidité et de bonne confection désirables, est bien conçu. On ne peut lui reprocher que son système de construction un peu trop compliqué, qui en élève le prix. On propose de le placer au deuxième rang. On propose aussi une mention honorable en faveur du *porte-air* de M. l'abbé Laporte ; on veut ainsi récompenser l'idée de l'inventeur. Ce petit instrument, très ingénieux, sert à décanter les vins, et permet de vider les bouteilles et les barri-

ques sans produire le *glou-glou*. Il en résulte que les parties claires des liquides sont seules transvasées. L'idée est excellente; seulement l'application pourrait être plus simple, et le prix du petit instrument plus accessible à toutes les bourses.

4° Lave-Racines.

Le lavage des racines fourragères, des tubercules, travail simple en lui-même, nous paraît devoir être bien exécuté par les laveurs de MM. *Pinaquy et Sarvy et Maréchaux*, instruments à bras entièrement en fer avec bêche à eau en tôle. Le laveur de M. Maréchaux ne peut se charger et se décharger qu'en arrêtant le mouvement. Celui de MM. Pinaquy et Sarvy permet un travail continu, le chargement se faisant par une extrémité du cylindre, tandis que les racines suffisamment lavées sortent par l'extrémité opposée, construite en hélice. Cette disposition avantageuse, lorsqu'il s'agit d'un emploi de racines ou de tubercules un peu considérable, engage la commission à appeler plus particulièrement son attention sur le lavoir de MM. Pinaquy et Sarvy; elle lui assigne donc le premier rang, et le second à celui de M. Maréchaux.

5° Coupe-Racines.

Les coupe-racines présentés au jury sont en grand nombre. Les exposants sont MM. *Maréchaux, Bouilly, Ganneron, Tajan, Pinet, Albaret*, de Liancourt et *Pinaquy et Sarvy*. Tous ces instruments nous ont paru donner des résultats généralement bons. Les uns sont à disques verticaux armés de couteaux; les autres sont à cylindres en tôle d'acier disposés de manière à couper en parallélipipèdes, tandis que les disques à couteaux découpent en tranches plus ou moins épaisses, suivant que l'instrument est fait pour gros ou petit bétail.

Les coupe-racines Maréchaux, vu la disposition particulière des couteaux qui permet de varier leur saillie, et vu leur prix relativement peu élevé, nous paraissent mériter le premier rang, et nous assignons le second à celui de MM. Pinaquy et Sarvy. La commission croit en outre devoir appeler l'attention des grands propriétaires et

des distillateurs sur les coupe-racines de MM. Pinet et Albaret. Ces instruments, mus par la vapeur ou par un manège, sont d'une puissance notable.

6° Hache-Paille.

Les hache-paille *Ganneron, Renaud, Bouilly et Séguinel*, sont à bras; et ceux de MM. *Pinet et Albaret* ne peuvent être mus que par une courroie commandée par un manège ou par une machine à vapeur.

Tous ces instruments, bien construits et d'un prix peu élevé, nous ont paru donner de bons résultats. La longueur des brins de paille peut être augmentée, c'est-à-dire qu'elle peut être doublée ou triplée en enlevant un ou deux couteaux montés à vis. Les hache-paille Pinet et Albaret doivent fixer l'attention des grands propriétaires ou fermiers qui disposent d'une force motrice.

7° Hache-Ajonc.

Les hache-ajoncs ne sont que des hache-pailles de construction plus robuste, et ils peuvent très bien être mus à bras; les hache-ajoncs pour grandes fermes sont mus par un manège : les uns et les autres rendent des brins suffisamment menus, et peuvent fonctionner en mêlant de la paille et du genêt. Les exposants sont MM. *Bouilly et Ganneron* pour les hache-ajoncs à bras, et MM. *Pinet et Renaud* pour ceux qui exigent l'emploi d'un manège.

8° et 9° Concasseurs-Aplatisseurs.

Les concasseurs de grains, orge et avoine, maïs et fèves, présentés par MM. *Bouilly, Ganneron, Séguinel, Renaud et Pinaquy et Sarvy*, que nous avons soumis à l'essai, nous ont donné de la grosse farine à bétail très convenable.

L'instrument de M. Séguinel a l'avantage de porter sur le même côté un concasseur et un aplatisseur.

L'aplatisseur à bras pour avoine et pour orge de M. Pinet remplit parfaitement son but comme ceux des autres exposants; et en assignant

le premier rang à M. Séguinel, nous mettons au second, *ex æquo*, MM. Bouilly, Ganneron, Pinaquy et Sarvy et Renaud.

10° Egrenoirs à Maïs.

Les égrenoirs de MM. *Bergeron, Renaud et Bouilly*, sont à noix, recevant les épis un à un, avec régulateur à ressort dont l'action ne nous paraît pas être toujours suffisante. Celui que M. Carolis a exposé est aussi à noix, mais sans régulateur, celui-ci étant rendu inutile, dit le constructeur, par la boîte hélicoïdale dans laquelle les épis, jetés deux à deux ou trois à trois, se trouvent animés d'un mouvement assez vif autour de la noix pour qu'ils soient entièrement dépouillés de grains, sans que leur différence de grosseur soit un obstacle. Il ne nous a pas été possible d'essayer cet égrenoir assez longtemps pour fixer notre opinion à son égard.

L'égrenoir de MM. *Pinaquy et Sarvy* paraît être une machine plus complète. Elle n'est pas à noix se mouvant dans une boîte, et ne recevant les épis qu'en petit nombre ou un à un; il y a un cylindre armé de pointes plates agissant sur les épis de maïs, qui, se plaçant dans une rainure parallèle à l'axe du cylindre entre les pointes de celui-ci et des espèces de pédales à ressort, sont dépouillés et rejetés ensuite par une ouverture latérale.

L'essai que nous avons fait de cette machine a été trop peu prolongé pour que nous puissions formuler une opinion précise; mais nous croyons que si elle ne résout pas encore tout le problème de l'égrenage du maïs, du moins elle en approche de très près. Dans l'état de la question, nous assignons le premier rang à M. Bergeron, le deuxième à MM. Pinaquy et Sarvy, et le troisième, *ex æquo*, à MM. Renaud et Carolis.

11° Moulins à bras.

(MOULINS A GRAINS POUR FARINE.)

M. *Ganneron* expose deux moulins à bras pour farines (de blé et de maïs) et pouvant aisément être mis en mouvement par un homme.

L'un d'eux est simple, c'est-à-dire qu'il donne un produit non bluté. Le second moule et tamise en même temps, donnant trois sortes de farines, non compris le son. Dans l'essai fait devant nous, ils nous ont paru bien fonctionner, leurs farines ont été appréciées comme étant bien préparées, et leur construction est solide et soignée.

Ces moulins à bras, vrais moulins domestiques, nous paraissent mériter une attention toute particulière à cause des services qu'ils peuvent rendre dans les fermes, surtout lorsque celles-ci sont éloignées des moulins. Nous n'avons pas d'indication précise sur la quantité de grains qu'ils peuvent moule par heure; mais nous pensons qu'elle ne doit pas être inférieure à vingt litres. La commission doit recommander ces moulins aux propriétaires ruraux.

12° Machine à Coton.

La section de l'Algérie nous a présenté au nom de M. *Durand*, ingénieur constructeur à Paris, une machine à séparer la graine du coton.

Lorsqu'on a vu de quelle façon le coton enveloppe la graine, on est frappé de la difficulté d'en faire la séparation, et de l'importance qu'il y a à ce que le départ ait lieu sans briser les graines. La machine à cylindre et à mouvement continu de M. *Durand* opère ce travail d'une manière irréprochable, les cylindres rejetant les graines sans que jamais une d'elles soit brisée; elles tombent bien dépouillées du coton. Le service de cette machine, mue par une courroie, n'exige qu'une ouvrière pour présenter le coton aux cylindres.

Le même constructeur présente aussi une réduction de cette machine qui constitue une petite machine à bras que nous avons vue opérer.

La commission pense que M. *Durand* mérite une mention spéciale pour sa machine à séparer le coton de la graine.

En résumé, nous proposons d'accorder :

Une médaille d'or à MM. *Pinauy et Sarvy* pour leurs pressoirs à vin

et pour leurs pressoirs à huile, pour leur fouloir-grappoir et l'ensemble remarquable des instruments qu'ils ont exposés;

Une médaille d'argent à M. *Fossey*, pour son pressoir à huile;

Une médaille d'argent à M. *Durand*, pour sa machine à séparer la graine du coton;

Une médaille de bronze à M. *Séguinel*, pour son aplatisseur-concasseur;

Une médaille de bronze à M. *Maréchaux*, pour son coupe-racine;

Une médaille de bronze à M. l'abbé *Laporte*, pour son égrappoir-fouloir;

Une médaille de bronze à M. *Renaud*, pour son concasseur;

Une médaille de bronze à M. *Bergeron*, pour son égre noir à maïs;

Une mention honorable à MM. *Pinaquy et Sarvy*, pour leur égre noir à maïs;

Une mention honorable à M. *Vaquié*, pour ses vis de pressoir.

Bayonne, le 8 septembre 1864.

JULES GINDRE, *rapporteur*.

PRODUITS.

CÉRÉALES, FARINES, LÉGUMES SECS, PLANTES FOURRAGÈRES ET INDUSTRIELLES.

MEMBRES DU JURY

MM. DE ELVIRA, *président* ;
SERS, *rapporteur*.

La commission chargée d'examiner les produits en céréales, farines, légumes secs, plantes fourragères et industrielles, s'est trouvée en face des exposants d'Algérie, d'Espagne et de France, ces derniers en moindre nombre qu'on n'aurait dû l'attendre. Il est aisé de reconnaître, en effet, que les produits français sont loin d'être représentés comme ils auraient pu l'être. Cette infériorité est regrettable ; car, dans une exposition comme celle que les habitants de Bayonne ont créée, il y avait utilité pour nos producteurs à se trouver en présence d'une foule de consommateurs qui se sont réunis, des contrées les plus diverses, autour des splendeurs de l'Exposition franco-espagnole. Les plus intelligents ont compris que c'était une occasion à saisir avec empressement ; car le consommateur est souvent ignorant des ressources qui sont le plus à sa portée, et une exposition, bien supérieure à toute espèce d'annonce, le met à même de juger et d'apprécier *de visu* le mérite et la valeur des fabrications des produits.

Par ailleurs, les industries de toute sorte, aussi bien celles auxquelles la terre sert d'usine que celles qui exigent des outillages spéciaux, sont sujettes à des variations, à des déplacements ; et c'est une étude avantageuse à tous d'apprendre à connaître ces métamorphoses, que la facilité des communications, les progrès des sciences, l'application des ressources naturelles d'une contrée, font surgir à chaque instant.

Lorsque l'on examine les produits agricoles de l'Espagne et de l'Algérie, en voyant les magnifiques productions de ces terres peu éloignées de nous, on peut entrevoir qu'elles seront un jour l'objet d'échanges sur une large échelle, et qu'en même temps qu'elles nous rassureront contre les éventualités des mauvaises récoltes, elles forceront notre agriculture à réduire sa production de céréales et à s'adonner plus spécialement aux cultures commerciales. Il en résultera tout à la fois et un plus grand profit et un notable progrès. Le développement des voies de communications internationales, la liberté du commerce, reposant sur l'abaissement des tarifs, sont les bases de cette prospérité qu'il nous est permis d'entrevoir, et qu'il est dans le devoir de tous de poursuivre avec persévérance.

Ce qui a été déjà fait dans ce sens nous assure que nos vœux ne sont pas de simples hypothèses, et que l'avenir présente des chances nouvelles et inespérées à de nouveaux succès.

Burgos.

La province de Burgos a présenté, par l'intermédiaire de la Junta d'Agriculture, de Commerce et d'Industrie, une exposition brillante, et que nous avons classée au premier rang.

Faisant partie de la région moyenne de l'Espagne, d'une configuration tourmentée, cette province présente une superficie considérable de montagnes boisées et régulièrement exploitées, qui non-seulement fournissent de précieuses ressources aux arts et aux constructions, mais qui retiennent les eaux et défendent le pays contre les inondations et les sécheresses. Ces montagnes couvrent une superficie de 245,000 hectares. Des échantillons de leurs produits ont été réunis à l'Exposition, et présentent des spécimens applicables à la charpenterie, à l'ébénisterie, à la vannerie, à la marquetterie et à la tabletterie, au charonnage, aux constructions civiles, à la fabrication du charbon.

La culture ordinaire s'étend sur 410,000 hectares; elle emploie les froments durs et tendres, alternant avec des légumineux et des plantes-racines dans des terrains silico-calco-argileux merveilleusement propices, car les blés obtenus sont les plus beaux à la main et

les plus lourds à la balance de tous ceux qui sont réunis à l'Exposition. On estime que leur produit varie de 20 à 25 hectolitres par hectare.

Les orges de cette province sont très propres les uns à la fabrication de la bière, les autres à la nourriture des solipèdes.

Maïs, légumes, pois, haricots, lentilles, fèves, tiennent une place remarquable dans l'exposition de la province de Burgos, sans parler du lin, et du chanvre, dont une partie est employée dans la consommation ménagère, et le reste est livré au commerce.

L'industrie agricole de Burgos comprend, en outre, la fabrication des vins, eaux-de-vie, liqueurs, sur laquelle nous n'avions pas mission d'établir un jugement, des miels et des cires. Tous ces produits, réunis avec soin, ont été mis sous vos yeux ; il vous paraîtra, sans doute, juste de leur attribuer une distinction spéciale, et nous proposons de leur décerner *une grande médaille en or*. Cette distinction, accompagnée d'un diplôme reproduisant les motifs qui l'ont fait décerner, conservera, à travers les générations, le souvenir de l'empressement avec lequel la Junte d'Agriculture a répondu à l'appel de la population bayonnaise, la reconnaissance de celle-ci, et le mérite des produits exposés. De ces luttes pacifiques ressortiront des liens fraternels plus intimes entre les populations des deux versants des Pyrénées. L'exposition actuelle et la liaison de l'Espagne avec tout le réseau européen sont de ces faits qui marqueront l'année 1864 comme une des plus favorables à la paix et au bonheur des deux peuples.

Navarre.

L'ensemble des produits agricoles réunis par la province de Navarre est considérable : il n'offre pas, dans les détails, des échantillons aussi beaux que ceux que nous venons de signaler ; mais la collection est plus étendue et plus diverse. Cette province présente pour l'agriculture trois régions bien différentes : l'une de forêts et de prairies, analogue à nos vallées pyrénéennes et pour les productions et pour le climat ; au sud, la région de l'olivier et de vins liquoreux ; et, comme intermédiaire entre ces zones, se trouve un plateau étendu, que sa nature consacre plus spécialement aux céréales et aux vignobles, produisant deux cents millions de vin de consommation courante.

Plusieurs de ces vins, et notamment ceux de Mendigorria, de Puente-de-la-Reina, d'Obanos, de Villafranca, jouissent autour d'eux d'une réputation méritée, tandis que la partie méridionale de la Navarre produit des vins plus généreux, secs et doux, tels que les Peralta, Marcilla et Merchante. Il est facile de voir que la culture de la vigne est en voie de progrès et d'accroissement.

Des vinaigres, des huiles d'olive, des eaux-de-vie, sont aussi fournis par la Navarre. Les céréales, plus communes que celles que l'on cultive à Burgos, semblent indiquer aussi des conditions de terrain plus favorables ; aussi la production est considérable, et on évalue à 150,000 hectolitres les quantités livrées au commerce d'exportation.

La culture du maïs est très importante, et il en est produit à l'Exposition une espèce dont la venue est tellement prompte, qu'elle peut, sous ce climat favorisé, succéder au froment et donner ainsi deux récoltes dans une année. Cette céréale est associée, comme chez nous, à la culture des haricots, des pois et de quelques racines alimentaires.

Les légumineuses tiennent une place importante dans les productions de la province. Des spécimens des différentes sortes de fèves, de lentilles, beaucoup de variétés de haricots obtenues soit dans les terrains irrigués, soit dans les terrains secs, des pois de toute nature, dont certaines espèces trouvent là les conditions de terrain et de climat qui leur conviennent, paraissent en nombreuses variétés à l'Exposition.

La province est riche en plantes industrielles ; des chanvres, des lins, se récoltent dans différentes localités. Parmi ces derniers, il s'en trouve d'assez fins.

On cultive aussi le chardon pour les fabriques de draps ; il entre même dans l'assolement des terres. Au-delà de l'Ebre un certain nombre de plantes croissent sans culture, — garancè, réglisse, — et sont le point de départ d'exploitations industrielles.

Nous ne pouvons laisser de côté, sans les mentionner, les produits forestiers, consistant principalement en bois d'orme, de hêtre, de châtaignier, de frêne, de sapin, de pin sylvestre et de chêne, dont les destinations sont parfaitement connues.

Enfin, la Navarre produit des laines communes qui ne sont pas sans mérite.

Nous proposons de décerner à la députation de Navarre, pour l'ensemble de ses produits, une grande médaille en or, et nous espérons que cette décision sera ratifiée par tous ceux qui auront examiné en détail cette exposition importante.

Algérie.

Parmi les expositions d'ensemble, il en est une qui a fixé, avec juste raison, d'une manière très spéciale, l'attention du public et celle du jury.

Nous voulons parler des produits d'Algérie, qui occupent une place importante et une salle particulière au milieu de notre Exposition. Chacun veut les apprécier dans leurs détails avec le désir de voir se résoudre favorablement un problème qui préoccupe les hommes, les économistes et tous les bons citoyens : il s'agit de savoir si notre colonie africaine est en mesure de nous rendre un jour une partie des sacrifices que la mère-patrie a faits pour elle depuis trente-quatre ans. Assurément, pour examiner cette question dans toute la teneur qu'elle comporte, il faudrait entrer dans des appréciations qui sortent de la limite imposée à notre étude ; mais si l'on s'en tient à l'examen des produits qui ont passé sous nos yeux, il est permis de concevoir de grandes espérances, et de croire que le sang et les trésors de la France n'auront pas eu seulement pour résultat d'ajouter à sa gloire une conquête improductive, et à son territoire un immense désert.

En présence de ces froments de toute espèce, lesquels, quoique provenant d'une année inférieure (1863), réunissent des qualités précieuses et se produisent avec une abondance telle que leur exportation verse 18 millions par an en Afrique et en a donné jusqu'à 25 ; en présence de ces échantillons nombreux des plus belles espèces de coton, qui ne le cèdent en rien aux Géorgie longue-soie et aux Jumel ; en présence de ces collections de tabacs qui ne demandent qu'à être dirigées vers des espèces plus fines et à être préparées plus lentement, quand on se rend compte qu'ils occupent déjà 4,700 hectares ; en présence des produits de la vigne, de l'olivier, des plantes textiles et tinctoriales, des soies, des laines, des forêts considérables de chênes-lièges et autres, dont vous avez vu les produits étalés ample-

ment sous vos regards, est-il permis de n'avoir pas confiance dans l'avenir de cette France d'outre-mer et de ne pas lui prédire des destinées prospères ?

A ces questions, il peut paraître téméraire de répondre affirmativement, en présence des difficultés qui précèdent l'établissement des Européens et la colonisation : mais si l'on réfléchit à ce qu'il a fallu d'efforts pour conquérir, se maintenir, établir la sécurité, créer toutes ces industries à la fois, en les prenant à leur naissance ; si l'on se dit que les générations sont de courte durée sans doute, mais que les nations ont une longue existence, on pourra, avec un orgueil qui ne sera pas déplacé, espérer que nos enfants recueilleront le fruit des efforts déployés par leurs pères.

Il n'est pas besoin d'entrer dans de plus amples détails pour justifier la proposition que nous avons faite d'accorder à l'ensemble de l'exposition d'Algérie une distinction spéciale consistant en une grande médaille d'or.

Province de Logroño.

Nous ne saurions omettre une mention spéciale pour l'exposition de la province de Logroño. Ce pays possède un climat essentiellement tempéré, soumis aux influences océaniques pendant l'hiver, à celles de la Méditerranée pendant l'été. La vallée de l'Ebre sert de conducteur aux affluves des mers, qui sont maintenues et condensées par la chaîne des Cordillères cantabriques. Grâce à ces influences et à la bonne qualité des terres, riches en phosphate calcaire et en silice, la vigne, l'olivier, les légumineuses y prospèrent. Des procédés de vinification, dont l'amélioration est recherchée avec suite et persévérance, donnent aux vins de cette contrée une qualité au-dessus de la commune, et c'est là un des côtés importants de l'exposition de Logroño. Des huiles qui ne le cèdent en rien pour la finesse à celles d'Italie, et les sortes les plus diverses de légumes, prennent la principale place dans l'industrie agricole de cette province. Les plantes industrielles, particulièrement le chanvre, y trouvent des alluvions très favorables à leur production. Les fruits y viennent avec une grande abondance sur les bords de certaines rivières, et y sont à vil prix faute de débouchés suf-

fisants. Une mention très honorable nous paraît due à cette fertile contrée.

Société d'Agriculture des Landes.

La Société d'Agriculture des Landes a envoyé, de son côté, sous le nom de *Monographie industrielle et commerciale du pin maritime*, un ensemble d'exposition relatif à ce conifère, qui fait la richesse de cette vaste contrée. Il y a là une étude consciencieuse, à laquelle votre commission se plaît à rendre hommage. A cette occasion, un souvenir particulier est dû à la mémoire de M. Dive père, qui a été pendant sa vie le promoteur d'une partie des progrès accomplis dans l'exploitation des résines. Ses efforts ont trouvé dans son fils, secrétaire et représentant à l'Exposition de la Société d'Agriculture des Landes, un digne continuateur.

Nous proposons d'accorder à la Société d'Agriculture des Landes un diplôme d'honneur.

Blés et Farines.

Entrant dans le détail et l'examen particulier des produits soumis à son jugement, le jury propose les récompenses suivantes :

1.^o *Goyri* (Bartolomé), de Burgos, pour ses produits, qui sont à la main les plus beaux et les plus lourds en poids de tous ceux qui sont renfermés dans l'Exposition, une médaille d'or.

2.^o Dans une usine située à 12 kilomètres de Salamanca, la province d'Espagne, qui produit les plus beaux froments, tant à cause de la qualité de ses terres qu'à cause de l'uniformité de son climat, M. *de Solis* (Mariano), met en mouvement, avec une force de 72 chevaux, trois turbines et douze paire de meules. Il exploite un minimum de 100,000 hectolitres de froment.

Le jury a reconnu que les produits de cet industriel paraissent, comme façon, dans les meilleures conditions pratiques; comme *boulanges*, elles ne laissent rien à désirer : chacune des parties constituantes du grain est parfaitement divisée, c'est-à-dire représentée dans sa portion vraie, sans exagération connue, sans altération ou mélange, et c'est

là ce qui constitue la bonne mouture dont la réalisation pratique offre tant de difficultés.

Le jury propose de décerner une médaille de vermeil à M. de Solis (Mariano).

3.^o Il demande d'accorder une médaille d'argent à MM. *Larré et Cie*, de Plaisance (Gers), dont les farines offrent aussi de bonnes conditions, quoiqu'à un degré moindre.

4.^o Les farines présentées par MM. *Palomar, Mendivil y Baselga*, de Saragosse, sont remarquables comme produits minots. Ils sont obtenus en majeure partie avec les blés de la province de Navarre et quelques blés de celle d'Aragon. Ces blés sont de deux natures qui différencient aussi le résultat de la mouture, suivant qu'ils proviennent de terrains élevés ou de terrains arrosés. Ces produits soutiendront la concurrence avec les plus beaux produits similaires de nos principales minoteries. Elles ont une valeur commerciale supérieure.

Nous avons attribué à MM. *Palomar, Mendivil y Baselga*, une médaille d'argent pour les produits de leur fabrique, nommée *l'Impériale d'Aragon*.

Des médailles de bronze sont accordées :

- MM. *Morcevrin*, de Cheragas (Algérie), pour ses blés tendres ;
Daveu (Albert), de Chebeli (Algérie), pour ses blés tendres ;
Monnet, de Dely-Ibrahim (Algérie), pour ses échantillons de blés durs ;
Prado (Maximo-Alonzo del), de..... (Espagne), pour ses farines ordinaires ;
Decoufle, de la vallée du Bou-Mouzoug (Algérie) pour des blés durs ;
Ducoup (J.-J.), à Constantine, pour des blés durs.

Des mentions honorables sont attribuées à :

- MM. *Lavie*, de Constantine (Algérie), qui le premier a introduit dans ce pays la mouture des blés durs, et pour des farines de cette provenance ;
Ducombes, de Guelma (Algérie), plantes fourragères et industrielles.

M. *Tajan*, de Bayonne, a présenté : 1.^o un blutoir dont les soies sont munies, dans le sens de leur longueur, d'œillels qui permettent de les lacer sur le cylindre bluteur, au lieu de les clouer (cette ingénieuse disposition permet de resserrer les soies et de les relever à volonté); 2.^o une chaîne à godets en cuir, d'un plus facile entretien que les godets en fer-blanc; 3.^o un tamis à tambour, disposé pour éviter l'évaporation de la farine volante.

L'ensemble de l'exposition de M. *Tajan* paraît devoir mériter une médaille d'argent.

Plantes fourragères et industrielles.

L'exposition des plantes fourragères et industrielles réunit les produits les plus distingués de la France, de l'Espagne et de l'Algérie. Une mention spéciale à cette dernière contrée trouvera ici sa place.

L'Algérie ne présente aucun spécimen de plantes fourragères; on n'ignore pas, du reste, qu'en hiver elles y croissent presque partout à l'état spontané et avec une merveilleuse abondance. Mais elle montre de très intéressants végétaux industriels, notamment des lins dont la culture commence à peine à prendre pied dans le pays, et qui donnent déjà d'importants résultats; des garances dont la production, encore peu étendue, semble solliciter, par la richesse de leur matière colorante, les efforts des planteurs; du henné, cette plante particulière à l'Afrique, où elle est employée à de si nombreux usages, et dont l'industrie lyonnaise s'est emparée pour teindre les soies en un noir magnifique; puis des cochenilles, des indigos, des opiums, qui ne le cèdent en rien aux produits similaires les plus favorisés sous ce rapport.

Les diverses productions que nous venons de mentionner sont évidemment appelées à tenir une large place dans l'industrie agricole de l'Algérie; mais les unes font longtemps attendre leur récolte, d'autres exigent de longues études préalables; toutes, à l'exception de la première, offrent des difficultés avec lesquelles les colons ne sont peut-être pas encore suffisamment familiarisés. On peut donc considérer les échantillons exposés comme étant l'heureux résultat d'expériences opérées en vue de l'avenir.

Nous proposons les distinctions suivantes :

Médaille d'Or

M. *Da'le* (Jean), de Bousbecque, pour ses lins de qualité supérieure.

Médailles d'Argent

MM. *Manrique*, de Biaudos (Landes), pour son exposition de plantes fourragères ;

Plactevoit, de Bone (Algérie), pour ses lins en tige et en filasse.

Médailles de Bronze

MM. *Basquiat de Mugriet*, à Lourquen, près Mugron (Landes), pour de très belles luzernes ;

Proyart (Auguste), de Heudecourt (Pas-de-Calais), pour des blés et des lins en gerbe ;

Goby, à Berbessa (Algérie), pour des arachides, des ricins et des farines d'igname ;

Carvalho (Jules), ingénieur, un de nos compatriotes, qui a créé dans les alluvions de l'Ebre des rizières dont les produits présentent de remarquables qualités,

Enfin à la commune de *Dely-Ibrahim*, pour l'ensemble des produits de son sol.

Mentions honorables

MM. *Dupré*, d'Alger, pour des lins et des tiges d'orties rouïes et blanchies par un procédé chimique qui opère très rapidement et conserve au fil sa consistance.

Le jury a pensé qu'il y avait dans le procédé dont l'auteur garde le secret, le principe d'une invention très importante, parce qu'elle supprimerait les difficultés et les inconvénients du rouissage dans un pays qui manque d'eau ; mais il ne lui est pas possible d'apprécier la valeur commerciale du procédé.

Conchon, cordier, à Alger, pour ses cordes en fil d'aloès ;

Lambert, inspecteur des forêts à Bone, pour sa collection de bois d'Afrique ;

Ajone, de Sidi-Chamí (Algérie), pour ses garances ;

Cès-Caupenne (de), pour ses échantillons de liège d'Algérie et ses bouchons.

Fromages et Beurre.

Le jury propose de décerner une médaille de bronze à M. *de Olozabal*, directeur de la ferme-école de Tolosa (Espagne), pour ses fromages dits d'*Unterwald*, dont la qualité se rapproche cependant plutôt des fromages anglais, tels que le Stilton, que des fromages de la Suisse.

Tabacs.

Les tabacs d'Algérie ne sont pas dépourvus de qualités. Ils ont une certaine finesse; mais l'arôme n'en est pas très-développé, ce qui doit tenir soit au choix des graines, soit aux procédés de préparation, et surtout de fermentation. Certains cigares, d'un bon marché remarquable, pourraient prendre une place importante dans la consommation ordinaire en France. Ils sont légers et lutteraient avantageusement avec ceux des fabriques de Bordeaux et de Tonneins.

L'Algérie produit annuellement près de 8 millions de tabac en feuilles, dont une grande partie est achetée par la régie pour la consommation française. Le reste est employé sur place ou exporté à l'étranger, particulièrement en Angleterre.

Nous citerons pour les fabrications de tabac les espèces présentées par MM. *Bakry*, d'Alger, et *Bosson*, d'Oran, dont les ateliers occupent, pour chacun, plus de 300 ouvriers des deux sexes, et produisent annuellement pour environ 500,000 fr. de tabac préparé. Nous proposons de décerner une médaille d'argent à chacun de ces industriels.

Quant aux tabacs en feuilles, nous estimons qu'il y a lieu distinguer par des médailles de bronze ceux de

MM. *Morin*, d'El-Biar, près d'Alger;

Portelli, de Philippeville;

Kœnig, de Philippeville;

et par des mentions honorables ceux de

MM. *Grevet*, de Jemmapes;

Labezenne, de Robertville;

Vallet, de Philippeville.

Quand on parle des tabacs d'Algérie, on ne peut, sans injustice, se refuser à rappeler les noms de MM. *Guyenheim frères*, qui font l'exportation des tabacs, et qui, par leur commerce, ont plus contribué que personne à donner de l'extension à cette culture.

Laines.

Les laines d'Algérie et d'Espagne appartiennent plus spécialement aux espèces mérinos ; elles sont très-fines et remarquablement belles. On en a présenté cependant de communes et d'autres appartenant aux sortes intermédiaires. Le jury, qui a manqué d'un élément d'appréciation capital, à savoir le prix de vente de ces produits, les a examinées au point de vue de leurs qualités absolues, et il lui a paru assez difficile de différencier, quant au mérite, les concurrents qui sont en tête de sa liste. Toutefois, il a placé en première ligne et hors concours les laines du troupeau améliorant de Laghouat, fondé par S. Exc. le maréchal Randon. En seconde ligne vient M. *Felipe-Fernandez de Llamayeres*, de Léon (Espagne), pour lequel il demande une médaille de vermeil.

Il demande, en outre, deux médailles d'argent pour

MM. *Frédéric* (Nicolas), de Moudoir (Algérie);

le marquis de Péralès, à Ségovie (Espagne);

Quatre médailles de bronze, pour

MM. *Cobaleda* (Juan), de Salamanca (Espagne);

Pluchet (Constant), de Bone, pour ses laines et toisons mérinos d'agneaux;

Barmoin, de Constantine,

Si-Ismaïl-ben-Ali, caïd de Hobna (Algérie);

Mention honorable à M. *Si-Ahmed-ben-Cadi*, caïd de Batna, pour des cordes en poil de chameaux.

Cocons de soie.

L'Algérie seule, ou à peu près, expose des soies sous la forme de cocons, de gréges et de moulinés. Nous ne nous occuperons ici que des premiers.

Les cocons de notre colonie proviennent de diverses races, parmi lesquelles prédominent celles de France, du Milanais, d'Andrinople, de Chine et du Japon ; les plus remarquables sont ceux du Japon et du Milanais.

Après avoir pris une grande extension en Algérie, la sériciculture y a tout-à-coup ralenti ses progrès lors de l'invasion de la maladie qui décime encore les vers de la plupart des contrées du monde ; mais depuis quelque temps l'épidémie a notablement diminué d'intensité, aussi les éducations tendent-elles à se multiplier. Elles y sont d'ailleurs encouragées par le nombre considérable de plantations de mûriers qui existent dans le pays, et par le haut prix qu'atteignent les soies algériennes sur les marchés de la métropole.

L'attribution des récompenses méritées par cette classe d'exposants nous paraît pouvoir être fixée de la manière suivante :

Une médaille de bronze à M.^{lle} *Berthe de Montagu*, de Batna, pour cocons du Japon.

Deux mentions honorables à M. *Gouran*, de Birkaden, pour ses cocons ordinaires ; sœur *Ursule Jacquot*, supérieure de l'Orphelinat de Bone, pour ses cocons ordinaires et du ricin.

Cotons d'Algérie.

L'Algérie seule a présenté des échantillons de cotons. La commission les a trouvés remarquablement beaux, et elle est arrivée à cette conviction que l'Algérie est en mesure de produire les cotons des qualités rares, exceptionnelles, que l'on demandait autrefois à la Géorgie seule. On sait que l'industrie manque complètement de cette sorte depuis que l'Amérique est déchirée par la guerre.

En 1863, la production algérienne a atteint un chiffre approximatif de 1,800,000 kilos de cotons, appartenant presque tous à l'espèce longue-soie. L'importance des plantations effectuées en 1864, les conditions favorables qui ont accompagné les cultures de cette campagne, permettent de compter sur une production double de la précédente.

Les produits exposés ont été classés de la manière suivante, et le jury propose d'accorder à

MM. *Villas*, de la Chiffa, une médaille de vermeil ;

Lescure, de Kélisaune, une médaille d'argent ;

Masquelier fils et C.^{ie}, de Saint-Denis-du-Sig, une médaille d'argent ;

Goby, de Berbessa, une médaille de bronze ;

Laquière, de Bone, une médaille de bronze ;

Portelli, de Philippeville, une médaille de bronze.

Enfin, la collection de cotons longue-soie et autres présentés par M. *Vallier*, d'Alger, négociant et égreneur, est à citer en première ligne, comme donnant des notions tout-à-fait favorables sur la qualité des cotons d'Afrique.

Apiculture.

L'Algérie offre des conditions particulièrement propices au développement de l'apiculture ; son climat privilégié, l'abondance et la diversité des plantes aromatiques et des végétaux résineux qui couvrent son sol, laissent aux abeilles toutes facilités pour se multiplier à l'infini et pour produire d'importantes récoltes que recueillent surtout les indigènes.

Cependant, parmi les produits de l'espèce, nous avons principalement remarqué les cires et les miels exposés par un colon, M. *Bonsch*, de Kouba ; ils nous paraissent mériter une médaille de bronze.

Les ruches en terre cuite de M. *François*, d'Alger, ont également fixé notre attention par leur ingénieuse construction, et nous les portons pour une mention honorable.

Jardin d'Acclimatation d'Alger.

Nous ne terminerons pas sans parler des belles collections envoyées à l'Exposition par le Jardin d'Acclimatation d'Alger.

Le Jardin d'Acclimatation, qui est aujourd'hui l'un des plus riches du monde en végétaux de toutes sortes, a pour mission spéciale d'expérimenter les productions nouvelles à naturaliser dans le pays, afin d'initier ensuite les colons à la culture de celles qui ont réussi.

En tête de ces produits, il convient de placer le coton, ce pain de l'industrie moderne. M. Hardy, l'habile et savant directeur de l'établissement d'Alger, nous montre, au nombre de 24 variétés, tous les cotons cultivés sur la surface du globe, depuis les cotons longue-soie, qu'autrefois les Etats-Unis étaient seuls à cultiver, et pour la production desquels l'Algérie possède une si merveilleuse aptitude, jusqu'aux types les plus ordinaires de la Chine et de l'Inde. C'est ici le cas de rappeler que, dans les sortes longue-soie comme dans les espèces à courte-soie, notre colonie ne s'est approprié que les belles qualités dont le prix atteint le taux le plus élevé.

Viennent ensuite les matières textiles : les lins ordinaires du Piémont et de Riga, les chanvres communs et de Chine, le corète textile, les fibres agave americana et mexicana, celles de l'hibiscus, du bananier et de l'ortie blanche, etc.

Mentionnons encore les plantes à produits oléagineux, au nombre desquelles l'arachide et le ricin occupent le premier rang ;

Les matières tinctoriales et médicinales, telles que l'indigo, la garance, la cochenille, l'opium ;

La riche collection des graines alimentaires, qui comprend plus de 70 espèces ou variétés de doliques, lablals, haricots, sojas, pois, fèves, lentilles, millets.

Dans cette nomenclature des produits cultivés au Jardin d'acclimation, nous devons une mention particulière aux gigantesques spécimens de bambous de l'Inde, de Chine et de Madagascar, que M. Hardy a réunis dans son établissement, et qu'il propage activement dans le pays, où ils rendent les plus grands services pour la construction des hangars, des séchoirs à tabac et à coton, et même des étables.

Nous avons été attirés aussi par la vue de cette magnifique collection de tubercules aux formes capricieuses (ignames, colocases, patates), celles-ci propres à la nourriture de l'homme, celles-là convenant parfaitement à l'alimentation du bétail. Les uns et les autres présentent cet avantage plein d'intérêt qu'en Algérie elles donnent des rendements en poids plus considérables que la pomme de terre, et qu'elles réussissent mieux que la betterave.

Citons enfin, en terminant, les plumes et les œufs obtenus d'autruches nées et élevées en domesticité, et disons un mot sur cette particularité.

On sait que, l'autruche ne se rencontre que dans les contrées les plus chaudes du globe, et notamment en Afrique; on sait aussi que cet animal, objet d'une chasse incessante, tend à disparaître des pays où jadis il se montrait en grand nombre: de là le renchérissement excessif que subit actuellement la vente de ces plumes, si recherchées par la mode.

Pour remédier à un tel état de choses, la Société impériale d'Acclimatation de France a institué, en 1856, un prix de 2,000 fr. à décerner à l'éleveur qui opèrerait le premier la reproduction de l'autruche. Ce prix a été attribué, en 1860, à M. Hardy, qui a eu l'heureuse fortune de résoudre le problème proposé. Les plumes et les œufs exposés par lui proviennent d'animaux nés et élevés, à peu de frais, au jardin d'Alger, et qui ont pour souches des autruches ayant la même origine.

L'ensemble des collections présentées par M. Hardy offrant un caractère d'intérêt tout-à-fait exceptionnel, nous proposons de lui décerner un diplôme d'honneur.

SERS, *rapporteur.*



EAUX-DE-VIE, VINS, HUILES, CIDRES, ETC.

MEMBRES DU JURY :

- MM. LARRABURE, député au corps législatif, *président*;
Escm. S.^r D. FABRICIO DE PODESTAD, propriétaire à Caspe
(Aragon), *vice-président*;
PETIT LAFFITE, professeur d'agriculture à Bordeaux, *rap-
porteur*;
RUSSAC, négociant en vins à Bayonne;
BERGERET, *id.*;
EMILE DURAND, négociant en eaux-de-vie à Condom (Gers);
AMÉ, directeur de la Cave Bordelaise, à Bordeaux.
-

Eaux-de-Vie.

Les deux provinces de France dont les eaux-de-vie sont en meilleur renom, la Saintonge et l'Armagnac, ont été représentées à l'Exposition par des échantillons d'une excellente provenance, qui ont été vivement appréciés par le jury.

Parmi les eaux-de-vie de Cognac, il a signalé les fines Champagne de M. *Bonnemaïson*, de Jonzac (Charente); les cognacs supérieurs de

M. le marquis de Dampierre, au château de Plassac (Charente-Inférieure), et ceux de M. Dubouché, de Cognac.

Les exposants de l'Armagnac ont été plus nombreux ; plusieurs se sont présentés en produisant le témoignage des récompenses que leurs eaux-de-vie avaient méritées dans divers concours. Le jury se plaît à rappeler des récompenses si justement obtenues, surtout par MM. le comte de Barrau, au château de Castex, près Cazaubon (Gers), et Jules Seillau, à Créon, près Gabarret (Landes), dans les concours régionaux d'Auch et de Toulouse. La province du Bas-Armagnac, si justement réputée pour la production de ses eaux-de-vie, comprend l'extrémité nord-ouest du département du Gers et la partie qui lui confronte dans le département des Landes. La nature du sol, de formation océanique, est siliceux, calcaire à divers degrés ; et cette légère différence dans la nature du sol influe assez sensiblement sur les eaux-de-vie des divers cantons producteurs qui ont été représentés à notre Exposition par leurs meilleurs crûs : celui de M. le comte de Barrau, pour le canton de Cazaubon, dans le département du Gers ; M. Seillau, dans le pays de Gabarret (Landes). M. le marquis de Dampierre, que nous avons déjà signalé pour ses excellentes eaux-de-vie de Cognac, a exposé des eaux-de-vie d'Armagnac provenant de ses propriétés de Lussagnet, près Cazères (Landes). Ces échantillons, d'une rare distinction de goût, sont d'une délicatesse de fabrication qui peut rivaliser avec celle de la Saintonge. Le jury réclame une récompense hors ligne pour les eaux-de-vie de M. le marquis de Dampierre, qui représentent si bien les productions les plus parfaites de cette partie du Bas-Armagnac landais.

Le jury accorde une mention toute particulière aux échantillons de M. Cousseilhat, à Toujouse (Gers), de M. Labadie (Matthieu), à Cautiran-Caupenne, près Nogaro (Gers), déjà récompensé au concours régional de 1863 à Auch.

Les bonnes Ténarèzes que M. Drouillet-Lagrange, de Montréal (Gers), envoyait à l'Exposition, avaient été égarées par une fausse direction ; elles sont parvenues à leur destination après la clôture des opérations du jury, et se sont ainsi malheureusement trouvées hors de concours.

L'Espagne et l'Algérie nous avaient envoyé de bonnes eaux-de-vie,

parmi lesquelles le jury signale comme méritant des récompenses, celles de M. *Arquiñano* (J.), d'Estella (Espagne), et celles de M. *Lépiney*, de Médéah (Algérie).

Vins rouges.

A. — **Vins fins.** — Dans cette première catégorie ont figuré des vins dont la réputation est dès longtemps établie, et la plupart déjà couronnés dans d'autres expositions. Ces circonstances ont fait penser au jury qu'il devait se borner à les mentionner en proclamant de nouveau les grandes qualités de ceux qui lui ont effectivement paru dignes de leur réputation.

Il les a inscrits dans l'ordre suivant :

1^o Vins rouges du château Gruaud-Larose, années 1848 et 1858, M. le baron *Sarget de la Fontaine*, propriétaire ;

2^o Vins rouges du château de Belair, ancien crû de Canolle, à Saint-Emilion (Gironde) ;

3^o L'*Union Vinicole* de Dijon (Côte-d'Or), a présenté des échantillons des premiers crûs de la Côte-d'Or, fournis par plusieurs propriétaires, membres de cette société. L'ancienne réputation de ces crûs les place, comme ceux que nous venons de désigner, au-dessus des récompenses réservées aux vins non classés.

B. — **Vins ordinaires.** — Dans cette seconde catégorie, le jury a regretté de ne pas rencontrer un plus grand nombre de concurrents. Il y a plus d'avenir, en effet, pour ces sortes de vins que pour les autres, en ce sens qu'ils peuvent tendre, avec un égal avantage, et vers l'augmentation de la qualité et vers la diminution du prix de revient.

Il est heureux néanmoins de pouvoir citer avec éloge deux vins du département du Gers, présentés par M. *Cayet* neveu, de Condom, provenant des récoltes de 1861 et 1863.

Vins blancs.

A. — **Vins fins.** — Parmi ces vins, où se faisaient également remarquer de nombreuses et importantes lacunes, le jury en a distingué quelques-uns, qu'il a classés dans l'ordre suivant :

1.^o Vin d'Aï (Champagne), très-supérieur, présenté par M. *Saturnin Yrroy* ;

2.^o Vin crement (Champagne), présenté par M. *Gustave Gibert*, à Reims ;

3.^o Vin de Mâcon (Bourgogne), présenté par M. *Rondel*, propriétaire, directeur de la Banque à Bayonne.

B. — Vins de liqueur. — Dans cette spécialité, le jury a distingué le lot très nombreux des vins de Frontignan, de M. *Lacrouzette-Bellonnet*. Il a particulièrement remarqué les deux qualités de 1856 et 1858

C. — Vins ordinaires. — Deux exposants ont été remarqués et classés comme suit :

1.^o M. *Paul*, d'Oraas (Basses-Pyrénées), pour un vin de cette localité, année 1858 ;

2.^o M. *J. Labat*, de Bayonne, pour un vin du département du Gers, année 1858.

Vins d'Espagne.

Les échantillons nombreux de ces vins réunis à l'Exposition ont prouvé combien l'Espagne avait eu à cœur de répondre à l'appel qui lui avait été fait. Ils ont prouvé également tout ce qu'il y a de ressources dans ce beau pays pour la production de vins essentiellement hygiéniques, et pouvant être livrés aux consommateurs aux prix les plus réduits.

Le jury ne saurait donner assez d'éloges aux tentatives si louables qui ont été faites pour perfectionner ces vins au double point de vue de la fabrication et de leur mode de conservation; et la loyauté qui a jusqu'ici présidé aux efforts des propriétaires, qui entrent généreusement dans la voie du progrès, les tiendra dans une juste défiance contre les moyens artificiels qui ne sont que trop préconisés pour l'amélioration des vins. Ces moyens sont mauvais, et constituent une fraude que le jury ne saurait assez blâmer.

Les procédés qu'on doit leur conseiller uniquement se réduisent à des soins minutieux et à une étude consciencieuse de la meilleure fabrication.

Tous ces vins ont été classés et examinés par provinces.

PROVINCES DE CADIX ET DE CORDOUE.

Dans les provinces de Cadix et de Cordoue, nous devons signaler M. *Martinez*, de San Lucar de Barrameda, et M. *Lacorte y Ruano*, de Granados.

M. Martinez a présenté une remarquable collection de vins de Xerez, sec et doux, qui a déjà mérité à cet exposant la première récompense à Cadix en 1852. Le jury demande que le mérite et la juste réputation des vins de M. Martinez soient de nouveau consacrés par une récompense du premier ordre.

M. Lacorte y Ruano a été jugé digne d'être honorablement primé pour des vins de Granados (province de Cordoue).

PROVINCE DE NAVARRE.

L'exposition de cette province est très nombreuse, très variée, et digne de la plus sérieuse attention. L'exposition de Navarre admet des vins fins et des vins ordinaires.

Sous l'active et habile impulsion de la députation générale de Navarre, les propriétaires des différentes zones qui composent ce vignoble ont envoyé des échantillons de leurs récoltes. Plus de dix crûs différents, avec leurs qualités et leurs défauts, ont été soumis au jury, et examinés par lui. Il a été ainsi mis à même d'étudier les grandes ressources vinicoles de ce pays. Ce ne sont point des échantillons d'exposition qu'il a eu à juger, mais bien des produits sérieux, courants, et dont on retrouverait les similaires dans les chais de tous les exposants.

A. — **Vins fins.** — Ces vins, déjà remarquables, devront l'être davantage encore le jour où l'industrie, une industrie purement rurale, saura prêter à la nature, à une généreuse nature, le genre de concours qu'elle réclame.

Ont paru devoir être particulièrement signalées les qualités qui suivent :

- 1.° Les vins rouges de Peralta de M.^m *Celestina San Miguel*;
- 2.° Les vins de Peralta de M. *Léon Iracheta*.

B. — **Vins ordinaires.** — 1.^o Vin rouge de Mendigorria, de M. *Melchior Dominguez*;

2.^o Vin de Puente-la-Reina, de M. *Ramon Larreta*;

3.^o Vin de Obaños, de M. *Santos Ardaiz*.

PROVINCE D'ARAGON.

Les qualités suivantes ont été particulièrement remarquées à cause de leur couleur, de la fraîcheur et de l'abondance de leur alcool :

1.^o Vin rouge de Cariñena, de MM. *Delort et fils*;

2.^o Vin de Tarazona, de M. *Ladrix*.

PROVINCE DE LOGROÑO.

Sans être aussi importante que celle de la province de Navarre, la production des vins de Logroño s'élève à peu près à 200,000 hectolitres. Les produits de la vigne, à peu d'exceptions près, y reçoivent une élaboration défectueuse ; leur fermentation trop prolongée dans des vases de contenance considérable, le retard apporté à leur dépôtage, sont, sans doute, la cause de leur infériorité relative. Malgré ces pratiques défectueuses, les vins de la Haute-Rioja, qui se récoltent dans des terrains d'alluvion de formation jurassique, sont recherchés par les provinces environnantes. Les produits de la Basse-Rioja, qui proviennent de sols argileux, où la végétation est plus vigoureuse, sont moins fins, mais d'une consommation plus courante. Ils contiennent plus d'alcool, et sont employés, en partie, à la fabrication des eaux-de-vie.

Ont été signalés :

MM. *Francisco Campuzano*, pour ses vins rouges ;

Ramirez de la Plana, de San Vicente ;

le marquis de San Nicolas, à Brienes ;

los Cuatro Amigos, à Briones ;

José de Sola, à Briones.

PROVINCE D'ALAVA.

Dans cette province, la députation générale, à la sollicitation du directeur de son Ecole d'Agriculture, M. de Garragarza, a pris l'initiative qui doit être signalée d'une manière toute particulière, et qui

ne peut manquer d'amener les plus heureux résultats : elle a fait venir du Bordelais un maître de chai, également habile dans l'art de cultiver la vigne et dans celui de fabriquer le vin; elle a pris ce maître de chai à sa solde, et lui a donné la direction de tous les changements à introduire dans les procédés en vigueur. Les essais de fabrication sont faits chez les propriétaires, parmi lesquels on trouve le plus zélé concours : ils ont commencé, en 1862, sur mille hectolitres; en 1863, quatre mille hectolitres ont été faits d'après les indications nouvelles, et la récolte de 1864 promet un succès beaucoup plus complet à la direction donnée par la députation de la province d'Alava.

Cette manière d'agir a déjà donné lieu à une amélioration très sensible, et le jury demande qu'une initiative aussi heureuse dans son principe que féconde dans ses résultats obtienne l'encouragement qu'elle mérite.

Il signale d'une manière toute particulière les vins améliorés par les procédés bordelais, de la province d'Alava.

Vins de l'Algérie.

Les vins de l'Algérie sont un produit nouveau, et certainement on ne sait pas encore ce que l'on doit attendre de ce pays sous le rapport dont il s'agit.

Peut-être même il y aurait lieu de regretter, jusqu'à un certain point, la tendance qui semble dominer parmi les colons adonnés à la culture de la vigne; tendance qui les porte vers des imitations plus ou moins heureuses des qualités renommées des vins de France ou d'Espagne.

Le sol et le climat exerçant sur ces qualités l'action la plus décisive, il serait infiniment mieux, et d'ailleurs beaucoup plus prudent, de chercher quels peuvent être, pour les vins d'Alger, les avantages divers que leur réserve la nature.

De cette manière, l'œuvre serait beaucoup plus simple, beaucoup plus facile, et l'on pourrait espérer d'arriver à varier encore les qualités et les propriétés, déjà si nombreuses, des vins en général.

A part cette observation, à ses yeux cependant très importante, le jury n'a que des éloges à donner aux produits œnologiques de l'Algérie, que des félicitations et des encouragements à prodiguer à ceux qui les obtiennent.

Sur le grand nombre de vins qu'il a eu à apprécier, vingt qualités environ ont particulièrement frappé son attention. Elles provenaient des provinces d'Alger, de Constantine, etc.

Voici les classements qui ont été faits :

- 1.^o { Vins rouges et blancs, de Médéah, province d'Alger, récolte de 1863, de M. *Bréauté*;
Vins divers, de Mascara, province d'Oran, récolte de 1860, de M. *Rouire*;

2.^o Vins rouges de Birkadem, province d'Alger, récolte de 1863, de M. *Sarlande aîné*;

3.^o Vins rouges et blancs de Batna, province de Constantine, récolte de 1861 de M. *J.-J. Ribes*.

Cidres.

Dans ce genre de produits, le jury n'a eu à examiner qu'un échantillon, et il est heureux de dire qu'il lui a reconnu un certain mérite. C'est le cidre de M. *Michel Dihursubéhère*, de Sare (Basses-Pyrénées), récolte de 1863.

Huiles d'Olive.

L'Espagne et l'Algérie avaient exposé des huiles en grand nombre. Pour ces deux pays, c'est un produit de premier ordre; pour ces deux pays aussi, il y a, sous ce rapport, de nombreuses et importantes améliorations à réaliser.

1. — HUILES D'ESPAGNE.

Ces huiles accusent des natures bien diverses et souvent bien opposées. Les localités sont pour beaucoup sans doute dans ces différences; mais le mode d'épuration, ou mieux peut-être l'absence de ce mode, y contribue également dans une large proportion.

Voici le classement qu'en a fait le jury :

- 1.^o M. *le marquis de Lissan*, Cuzcurrita.
- 2.^o M.^{me} *la marquise de San Adrian*, Monteagudo.
- 3.^o M. *le marquis de San Adrian*, Monteagudo.
- 4.^o M. *Poblador*, Caspe.

5.^o M. *le comte de Sebradiel*, Saragosse.

6.^o M. *Brisson-Nodet*, Eguia los Arcos.

7.^o M. *Amdencio Pujales*, Tudela.

II. — HUILES D'ALGER.

Ces huiles sont généralement de bonne qualité, quelques-unes même doivent être qualifiées de très bonnes : les simples nuances qui les séparaient ont été pour le jury tout à la fois une cause d'embarras et de satisfaction.

Voici le classement des plus remarquables :

1.^o Huile de Philippeville, province de Constantine, de M. *E. Houen*.

2.^o Huile d'Ighil-Imoula (province de Constantine), de M. *Mahomet-Akli*.

3.^o Huile de Constantine, de M. *François Lavie*, de Guelma.

4.^o Huile de Robertville (province de Constantine), de M. *L. de Nogué*.

5.^o Huile de Beni-Mendès (province d'Alger), de M. *Mohamed-ben-Ali*.

Le jury a proposé de décerner :

1.^o Diplômes d'Honneur

MM. *le baron Sarget de la Fontaine*, pour ses vins de Gruaud-Laroze (Gironde) ;

le baron de Marignan, pour ses vins du château Belair (ancien crû de Canolle), à Saint-Emilion (Gironde) ;

l'Union des propriétaires des Vins de Bourgogne, à Dijon, pour sa collection de vins de la Côte-d'Or.

Bonnemaison, de Jouzac (Charente), pour ses eaux-de-vie de Cognac ;

le marquis de Dampierre, Lussagnet, près Cazères (Landes), pour ses eaux-de-vie d'Armagnac.

2.^o Médailles d'Or

MM. les membres de la *députation provinciale d'Alewa*, perfectionnements apportés à la fabrication du vin ;

le marquis de Lassan, de Cuzcurita (Espagne), pour ses huiles.

3.° Médailles de Vermeil

- MM. *Melchior Dominguez*, pour ses vins rouges de Mendigorria (Navarre);
Cousseilhat (Amédée), de Nogaro, pour ses eaux-de-vie d'Armagnac;
Houen, de Philippeville (Algérie), pour ses huiles.

4.° Médailles d'Argent

- MM. *Saturnin Irroy*, de Mareuil-sur-Ay, pour ses vins de Champagne;
Lacrouzette-Bellonet, de Frontignan, pour ses vins de liqueur;
Ramon Larreta, pour ses vins ordinaires de Puente-la-Reina (Espagne);
Delort et fils, pour leurs vins de Cariñena (Espagne);
Francisco Campuzano, pour ses vins de la province de Logroño;
Lacorte y Ruano, pour des vins de Granados, province de Cordoue (Espagne);
Bréauté, de Médéah (Algérie), pour ses vins;
Rouire, de Mascara (Algérie), pour ses vins;
Arquiñano (J.), d'Estella, pour ses eaux-de-vie;
M.^{me} *la marquise de San Adrian*, pour ses huiles;
MM. *Lepiney (E.)*, de Médéah, eaux-de-vie;
Ighil-Amoudah, de Beni-Mendès, pour ses huiles;
Lavie (François), de Constantine, pour ses huiles;
Debouché, de Cognac, pour ses eaux-de-vie.

5.° Médailles de Bronze

- MM. *Santos Ardaiz*, de Obaños, pour ses vins ordinaires de Navarre;
Iracheta (F.), de Villafranca, idem;
Ramirez de Laplana, de San Vicente, pour ses vins ordinaires de Logroño;
Sarlande aîné, d'Alger, pour ses vins de Birkadem;
Ribes (J.-J.), de Batna, pour ses vins rouges et blancs;
Dihursubchère (Michel), de Sare, pour ses cidres;
Gibert (Gustave), de Reims, pour ses vins de Champagne.

- M.^{me} veuve Castagnet*, de Montpezat (Basses-Pyrénées), pour ses vins du Vic-Bilh ;
- MM. Rondel*, de Bayonne, pour ses vins de Bourgogne ordinaires ;
Poblador, de Caspe, pour ses huiles ;
le marquis de San Adrian, de Monteagudo, pour ses huiles ;
Lavie (Pierre), de Constantine, pour ses huiles.

6° Mentions honorables

- MM. Paul*, d'Oraas, pour ses vins ordinaires rouges ;
Labat, à Bayonne, pour ses vins du Gers ;
San Miguel (M.-C.), vins rouges de Peralta (Espagne) ;
Ladrix, de Tarazona, vins rouges d'Aragon ;
San Nicolas (marquis de), de Briones, vins de la province de Logroño ;
los Cuatro Amigos, de Briones, idem ;
Sola (J. de), de Briones, idem ;
Sobradiel (comte de), de Saragosse, pour ses huiles ;
Brisson-Nodet, de Egmales-Aras, pour ses huiles ;
Pujales, de Tudela, pour ses huiles ;
Nogué (L. de), de Robertville, pour ses huiles.
Société Vinicole de Madrid, pour son vin de Valdepeñas ;

Le rapporteur,

PETIT-LAFFITE.

ENGRAIS, POUDRES ANTI-OÏDIQUES ET ANTI-SULFUREUSE.

MEMBRES DU JURY :

MM. PETIT-LAFFITE, professeur d'agriculture à Bordeaux ;
Ferd. LE BEUF, pharmacien de 1.^{re} classe, membre correspondant de l'Académie de Médecine, etc. ;
ETCHÉGARAY, propriétaire, *rapporteur*.

I.

L'industrie agricole est, à elle seule, plus importante que toutes les autres branches de l'industrie prises ensemble. On a trouvé, en comparant les rapports entre les produits de l'agriculture et ceux de toutes les fabrications et de tous les genres de commerce, que les premiers sont beaucoup plus considérables. Ainsi, tout le progrès de l'agriculture en France et en Espagne procurerait à ces deux nations un accroissement de richesses plus considérable qu'un semblable progrès dans les autres branches de l'industrie. C'est donc sur l'agriculture par-dessus tout qu'on devrait, à notre sens, fixer l'attention et l'affection publiques.

Un grand ministre enseignait et faisait comprendre que labourage

et pâturage sont les deux mamelles de l'Etat. Le laboureur qui creuse le sillon d'où sortiront les épis, contribue plus que tout autre à la prospérité de son pays. Sans ses mains couvertes de durillons, la disette et la douleur dévoreraient jusqu'aux grands seigneurs abrités sous leurs palais de marbre. Le laboureur est encore le meilleur soldat.

Si l'on veut retirer de vrais avantages de l'agriculture pratique, il faut se familiariser avec les produits de la chimie, étudier le jeu des réactions et des affinités ; en un mot, apprendre à faire une analyse chimique. Les connaissances de cette science sont devenues indispensables à tout agriculteur sérieux. La chimie, traitée autrefois de chimère par nos cultivateurs, est aujourd'hui leur science de prédilection ; ils comprennent l'importance de savoir déterminer d'une manière précise la richesse d'un engrais commercial, depuis surtout que la fraude s'y est introduite.

Mais à l'analyse scientifique, il est nécessaire de joindre la sanction de la pratique. En agriculture, toute donnée scientifique fausse est un grand mal, par le discrédit qu'elle jette sur la science. Que les savants soient plus réservés, les agriculteurs deviendront plus confiants, et seront plus disposés à se livrer aux expériences d'amélioration.

II.

Les Engrais sont des substances susceptibles de rendre la végétation plus active dans différents terrains, et souvent de fertiliser même les plus arides. Les principes inorganiques — l'eau, l'acide carbonique, l'ammoniaque, les sels minéraux, — servent d'aliments aux végétaux, de même que les principes organiques servent d'aliments aux animaux. Les déjections de ceux-ci, composées en grande partie de principes inorganiques, servent d'engrais. L'existence des végétaux devient en quelque sorte indispensable à celle des animaux. La vie parcourt ici une circonférence.

Tous les engrais sont des excréments ou le résultat de la décomposition lente (putréfaction) et de la combustion des substances organiques (cendres). Les uns soutiennent que les engrais ne doivent leur action de hâter l'accroissement des végétaux qu'aux matières organiques qui s'y trouvent mélangées ; d'autres croient que cette action n'est due qu'à la présence de principes inorganiques.

Carbone et hydrogène, oxygène et azote, tels sont en effet les éléments qui paraissent essentiellement destinés au développement des plantes. Il faut les employer à l'état de combinaison; l'acide carbonique, l'eau et l'ammoniaque, représentent la forme sous laquelle ils doivent être offerts aux végétaux comme aliments.

Les acides géique et ulmique, humique, crénique et apocrénique sont les principes de la terre végétale susceptibles d'absorber de l'ammoniaque, et de fournir, par leur décomposition, les éléments indispensables à la végétation. La nature, avec ces seuls éléments, forme les produits les plus variés.

Sous l'influence de l'engrais, l'embryon se développe et devient un assemblage d'écorce, de bois, de feuilles, renfermant les substances si diverses qui sont les unes acides, les autres alcalines ou neutres. Voilà l'œuvre de la végétation activée par les engrais, ayant pour auxiliaires l'air et une température appropriée.

Les principes acides des plantes se combinent avec les alcaloïdes qu'ils rencontrent. Ils se trouvent toujours à l'état de sel au sein de la végétation, et souvent combinés avec des bases minérales (potasse ou soude) que la plante emprunte au terrain où elle croît. Les roches feldspathiques les plus dures (feldspath apyre, etc.) ne résistent pas à l'action vitale des racines. Réfractaires au feu le plus violent, ces roches se décomposent sous l'influence végétative des spongioles, qui absorbent la potasse dont la plante a besoin pour saturer ses acides. Par l'incinération du végétal, l'acide se détruit, se change en acide carbonique; et la potasse, à l'état de carbonate, retourne au sol fécondé par les cendres.

Les engrais sont rangés en trois classes : les uns agissent mécaniquement, allégeant les terres compactes, ou donnant de la consistance aux terrains légers (sable, marne, etc.); les seconds agissent chimiquement, fournissant aux plantes des principes qu'elles doivent assimiler (fumier, détritux des végétaux et des animaux); les troisièmes semblent agir en excitant les forces vitales des végétaux, en puisant, pour la leur transmettre, l'humidité atmosphérique (mélanges d'urine avec la glaise, etc.). Les engrais qui font le sujet de ce rapport appartiennent à ces deux ou trois classes; ils remplissent à la fois les deux ou trois indications, contiennent des matières terreuses, des résidus de substances organiques et différents sels.

III.

Le feldspath, à base de potasse, préparé pour engrais (*feldspath-engrais*) qu'expose M. *Gindre* (Bayonne) est l'un de ces nombreux produits qui ont si justement acquis à cet habile ingénieur une réputation européenne. Après une série d'expériences variées, ce savant minéralogiste s'est arrêté à un procédé pratique qui amène le feldspath à un état chimique tel, qu'après avoir été mélangé avec la terre végétale, et sous l'influence de la chaleur, de l'humidité et des matières animales, il puisse se décomposer et fournir aux spongioles des plantes des sels solubles de potasse (carbonate, azotate). Cet engrais, propre à toutes les cultures, s'applique plus particulièrement à celle de la vigne et du tabac, qui font les délices de tant d'hommes.

M. *Lartigue* (Bayonne), qui ne cesse de bien mériter de l'industrie par la sagacité de ses vues, l'importance des résultats qu'il obtient, et la perfection qu'il sait donner à ses travaux et à ses produits, a exposé quatre variétés d'engrais que nous pourrions placer dans la seconde classe. Ces engrais, dont l'un a été breveté et analysé, présentent aux végétaux divers des principes fort avantageux à leur constitution. Les familles végétales sur lesquelles l'engrais-Lartigue paraît produire le plus d'effets sont : les graminées (froment, seigle, avoine, maïs); les polygonées (sarrasin, etc.); les chénopodées (betterave, etc.); les solanées (pomme de terre, etc.); enfin les crucifères (navet, chou, colza, etc.) Employé avec intelligence, cet engrais est destiné à un grand succès. Son titre est de 5 p. 100 d'azote et 40 p. 100 de phosphate de chaux. M. Lartigue a reçu une médaille de bronze à l'exposition de Nantes.

M. *Dupleix* (Bordeaux) expose un engrais de vigne et un guano (engrais par excellence) du prix de 20 fr. les 100 kilos. Des débris d'animaux, sang et chair musculaire des chevaux morts ou abattus, constituent ces engrais. L'industriel qui fabrique ces riches produits ne peut espérer un dédommagement digne de lui que dans l'estime des nombreux agriculteurs qui en font un usage fréquent.

M. *Emile Brun* (Bordeaux), fournisseur du domaine impérial à Solférino, et de M. Emile Pereire dans les Landes, expose deux engrais qui ont trouvé dans la pratique agricole une application des

plus avantageuses. L'*engrais à base de salpêtre* de cet habile fabricant se compose d'azotate, de potasse, d'os pulvérisés, de muscles et de sang desséché. L'engrais qu'il désigne sous le nom de *cendres animalisées* est fait avec des végétaux incinérés, animalisés et azotés avec du sang et additionnés de salpêtre. Le sel de salpêtre ne devient réellement efficace qu'après s'être transformé en carbonate d'ammoniaque. Le titre de ce premier engrais est de 8 p. 100 d'azote et 15 p. 100 de phosphate, et celui du second de 1,30 p. 100 d'azote et 5,40 de phosphate de chaux.

MM. *Iesca fils et Chalareng* (Arcachon) exposent *trois sortes d'engrais marins* brevetés. 1.^o Un *engrais-poisson* fermement recommandé aux agriculteurs, réunissant tous les principes utiles aux plantes. L'analyse accuse dans ce produit artificiel jusqu'à 11 p. 100 d'azote et 14 p. 100 de phosphate de chaux et de magnésie. 2.^o Une *tangue de mer* (dépôt aréneux multicolore d'origine marine) employée le plus fréquemment sous forme de *compost*, lui associant de la chair de poisson, de la cendre de varechs et des coquilles d'huîtres. Cet engrais contient de 2 1/2 à 3 p. 100 d'azote, 15 de phosphate de chaux et 8 de carbonate de la même base. Des essais en ont été faits avec succès. 3.^o La *cendre de varechs*, très riche en potasse, mélangée avec des chairs de poisson et de la chaux carbonatée provenant de coquilles marines constitue, cet engrais, qui convient à la culture du tabac et de la vigne. Il renferme de 12 à 15 p. 100 de potasse.

MM. *Delcominette et Casthelaz* (Paris) exposent de l'*albumine de sang*, du *sang coagulé* par la chaleur et séché à 40 degrés; du *sang soluble* desséché à 40 degrés et un *guano-nancéin* composé d'humidité et sels minéraux, 18; phosphate de chaux, 30; matières animales, 52; azote, 8 p. 100. Cet engrais artificiel, du prix de 22 fr. les 100 kilos, pourrait soutenir avec quelques-uns de ses congénères une comparaison avantageuse.

M. *Isidore Bordron* (Pouzanges), qui a obtenu de l'Institut un diplôme d'honneur, expose un *noir animal* pour engrais, du prix de 18 fr. l'hectolitre. Ce produit renferme : carbone, 16; sels solubles, 6; phosphate de chaux, 62; silice, 16; azote, 20,02 par 1,000. De nombreuses expériences ont démontré son action fertilisante sur la plupart des sols.

M. *Labit-Etmir* (Toulouse) expose une *poudrette minérale azotée*

destinée à enrichir le sol de sels minéraux et de matières azotées s utiles à la nutrition des végétaux.

M. *Longayrou* (Samatan) expose un engrais pulvérulent (*marne et urize*) du prix de 5 fr. les 100 kilos. L'urine résume dans sa composition chimique les substances les plus fertilisantes des engrais animaux. Quant à la valeur agricole de la marne, elle est connue de tous les cultivateurs.

M. *J.-J. Lafargue* (Bayonne) expose deux *échantillons d'engrais* renfermant, disséminés dans la masse, de petits cailloux roulés et des coquilles marines. Le coup d'œil marchand de cet engrais est fort satisfaisant.

M. *Bernés* (Orthez) expose un engrais composé de chaux grasse et d'excréments humains solides. La valeur de ce puissant amendement ne saurait être mise en doute.

Enfin M. *Cuartero y Garcia*, Saragosse (Espagne) expose, dans un bocal dont la forme antique rappelle assez bien celle des vases de l'officine du médecin de Pergame, un *engrais pulvérulent*, brun de bois, capable de répondre à l'attente de l'agriculteur praticien le plus difficile.

IV.

Un mot encore, avant de clore ce rapport, sur l'arbrisseau vinifère et la liqueur bienfaisante que nous lui devons.

MM. *A. Baubrimont et H. Le Mat* (Bordeaux) exposent une *poudre anti-oïdique* brevetée qui jouit d'une grande efficacité pour combattre la maladie de la vigne. Elle offre sur le soufre sublimé une économie de 50 p. 100, et ne donne point au vin d'odeur sulfureuse. Les viticulteurs de l'arrondissement de Bayonne emploient avec le plus grand succès cette poudre, qui détruit, aussi bien que l'oïdium, les limaçons et les insectes qui attaquent la vigne. Depuis longtemps, le nom de M. Baudrimont figure avec éclat dans le monde scientifique ; il se trouve associé à une multitude prodigieuse de travaux utiles concernant les arts et la science.

MM. *Lajarrige et C.^{ie}* (Apt) exposent un *minerai de soufre* propre à guérir le raisin frappé par la maladie de l'oïdium. Plusieurs médailles tour à tour décernées à ces honorables exposants par le

comice agricole d'Apt, la société d'agriculture de Vaucluse et le concours régional de Nîmes, nous obligent à des éloges et à des encouragements vis-à-vis de ces habiles industriels.

M. *Labit-Etmar*, déjà cité, expose une *poudre sulfénérique insécticide* que les viticulteurs intelligents pourront employer avec succès comme agent destructeur de la maladie de la vigne et des animaux, mollusques et articulés, si nuisibles à ce précieux arbrisseau.

M. *Dulignon-Desgranges* (Bordeaux) expose une *poudre anti-sulfureuse* capable de faire disparaître ce goût et cette odeur désagréables dont le vin est trop souvent saturé après le soufrage. Cet agent absorbant, d'un emploi facile, enlève aux vins soufrés l'odeur infecte qu'ils répandent, tout en modifiant leur saveur. Des vignes blanches non soufrées ont donné des vins à odeur d'hydrogène sulfuré : l'action de cette poudre se fait-elle sentir sur ceux-ci ?

V.

Après cet exposé, nous sentons que la tâche que nous avons à remplir était peut-être au-dessus de nos forces. En l'acceptant, nous les avons moins consultées que la reconnaissance qui nous anime envers cette pléiade d'habiles industriels qui cherchent et trouvent tous les jours, au prix de nombreux sacrifices, de nouveaux moyens d'assainir des arts insalubres ou de féconder nos terres par des engrais recherchés d'espèces si diverses. Ils savent que la civilisation est née tenant un épi à la main et appuyée sur un manche de charrue. Ils comprennent que l'agriculture, liée aux premiers intérêts de la société, repose aujourd'hui sur des règles certaines, rigoureuses, et que la terre nourrit tous ceux qui s'attachent à ses mamelles.

Nous vous proposons donc, MESSIEURS, d'adresser des félicitations à tous ces honorables exposants et d'accorder des médailles à quelques-uns d'entre eux. Cette récompense qu'ils ambitionnent, s'ils la méritent, les engagera à de nouveaux efforts.

Bayonne, le 3 septembre 1864.

MICHEL ETCHÉGARAY.

Le jury, se souvenant que les engrais sont la base fondamentale de l'agriculture, croit devoir décerner des *médailles d'argent* à MM. Gindre, Baudrimont et Lartigue ; des *médailles de bronze* à MM. Dupleix, Brun, Lesca, Delcominete, Bordron, Cuartero, et Lajarrige, et des *mentions honorables* à MM. Labit-Etmar, Longayrou, Lafargue, Bernés et Dulignon-Desgranges.



EXPOSITION D'HORTICULTURE.

MEMBRES DU JURY :

MM. le colonel DU MESNIL, *président* ;
Ch. DE LASSA ;
U. DARRACQ ;
NEUMANN.

Si on avait voulu avoir une représentation très exacte de la production horticole dans les régions qui avoisinent Bayonne, il aurait peut-être fallu ouvrir l'exposition de cette spécialité à une époque moins tardive de l'année. Quoi qu'il en soit, et dans les conditions peu favorables de la saison actuelle, l'ensemble des lots présentés est des plus satisfaisants, et on ne peut que bien augurer de l'avenir de cette branche de la production, en voyant les beaux spécimens qui ont été mis sous les yeux du public et du jury.

Après mûr examen, la commission, à l'unanimité des membres présents, a été d'avis de décerner les récompenses suivantes :

1.° La médaille d'or à M. V. Mocourt, jardinier de M. Basterrèche, à Biaudos, pour sa collection de plantes variées de serre, fruits et légumes ;

2.° La médaille d'argent à M. A. Cormier, jardinier de M. le comte

de Roullée, à Bayonne, pour sa collection de plantes de bonne culture : melons, courges et autres cucurbitacées ;

3.° Une médaille d'argent à M. *Urbain Pinon*, pour sa collection de plantes fleuries et bouquets à la main ;

4.° Une médaille d'argent à M. *Dousdebés*, de Bayonne, pour sa collection de fruits ;

5.° Une médaille d'argent à M. *Leclerc*, de Corbeil, pour sa collection de fruits ;

6.° Une médaille d'argent à M. *Casaubon*, de Dax, pour sa collection de légumes ;

7.° Une médaille d'argent à M. *Labayle*, de Dax, pour sa collection de légumes ;

8.° Une médaille de bronze à M. *L. Vallejo*, de Peralta, pour ses fruits et légumes ;

9.° Une médaille de bronze à M. *Peyré*, de Saint-Etienne, pour ses légumes.

Fait au palais de l'Exposition, le 26 septembre 1864.



INDUSTRIE

PREMIÈRE CLASSE.

1.^{re} SECTION. — ORFÈVREURIE ARTISTIQUE.

MEMBRES DU JURY :

MM. Victor PAILLARD ✕, *président* ;
CHRISTOFLE ;
V. RAINGO ;
GILLE jeune ;
Jacinto CAMPIO ;
SOUDRE ;
LAGES.

MM. *Casses, Seguin et C.^{ie}* exposent une assez grande quantité d'orfèvrerie argentée par les procédés électro-chimiques.

Le jury a distingué dans leur exposition un petit service de table dont les réchauds et les casseroles, gravés à l'eau-forte et ciselés, sont remarquables par la richesse et le bon goût du dessin.

Le jury demande pour MM. *Casses, Seguin et C.^{ie}*, une médaille de bronze.

La maison *Christofle et C.^{ie}*, dont la réputation est européenne à juste titre, et qui a reçu, par son prédécesseur et fondateur, M. Charles Christofle, les récompenses les plus élevées, est dirigée aujourd'hui par MM. Christofle fils et C.^{ie}

Parmi les pièces qui figurent à leur splendide exposition, nous avons particulièrement fixé nos regards sur un thé complet (style Louis XVI) d'une remarquable finesse de forme et d'exécution ; de riches plateaux ovales à fond gravé et bords ciselés, d'un dessin très pur et bien fabriqués ; une belle corbeille Louis XVI, d'un excellent modèle ; de gracieuses girandoles composées d'enfants arabesques ; des salières, des assiettes montées, tout un service de table d'un goût et d'une recherche d'exécution qui font honneur à cette maison, et qui dénotent, de la part de ces habiles fabricants, un sentiment artistique très prononcé.

M. Christoffe fils suit hardiment les bonnes traditions de son père, et nous l'en félicitons. Sa position élevée de membre du jury, qui le place hors concours, est le plus grand éloge que nous puissions faire de son mérite personnel.

MM. *Coffignon frères* exposent une série de bijoux en argent oxydé, une aiguière d'un beau travail, la reproduction d'un plat offert par les ouvriers du canal de Suez à M. Ferdinand de Lesseps.

Tous ces objets, ainsi que différents coffrets, coupes et bénitiers, sont remarquables par le fini de leur exécution et le bon goût qui a présidé au choix de leurs modèles.

Le jury pense que MM. *Coffignon frères*, pour l'ensemble de leur exposition artistique, méritent la médaille de vermeil.

L'exposition de MM. *Froment-Meurice et C.^{ie}* est tout-à-fait digne de la haute réputation de cette maison.

Le jury croit inutile d'énumérer ici les pièces qui la composent. Il croit cependant devoir mentionner, parmi les créations nouvelles de la maison Froment-Meurice, un calice d'argent orné de grenats, et dont le pied porte les trois Vertus Théologiques, remarquables par leur ciselure ; un ciboire en vermeil orné de grenats ; différentes broches et pendants de cou en or émaillé, ornés de pierres précieuses, d'une remarquable distinction de travail et d'exécution ; enfin, un petit porte-bouquet émaillé, dont la forme et le dessin font une des plus jolies choses de leur exposition.

Cet ensemble réuni montre que M. Froment-Meurice et ses collabo-

rateurs, MM. Louis et Philibert Audouard, sont les dignes élèves de leur illustre prédécesseur.

Le jury ne peut demander pour eux moins qu'un diplôme d'honneur.

MM. *Janin et C.^{ie}* exposent des aiguères et des cafetières d'un dessin très pur, ainsi que des tasses ornées de peintures sur émail, d'un joli effet.

Le jury souhaite pour eux une médaille d'argent.

M. *Robert* expose des couverts argentés dont les parties les plus saillantes, et par conséquent les plus exposées au frottement, sont incrustées d'argent.

Le jury, sans s'arrêter sur le mérite pratique de cette idée, voulant encourager les efforts de ce fabricant, lui attribuerait une mention honorable.

MM. *Truffaut et C.^{ie}* exposent une série d'articles courants d'orfèvrerie argentée d'une assez bonne fabrication. La plupart de ces articles sont seulement argentés par MM. Truffaut et C.^{ie}

L'argenture, quoique défectueuse sur certaines pièces, et le bruni paraissent faits avec soin.

Le jury attribuerait également à M. Truffaut, comme argenteur, une mention honorable.

M. *Veyrat* expose de l'orfèvrerie en argent massif et argentée. Cette exposition est importante, et offre une série d'objets de bonne fabrication commerciale.

Le jury pense que M. Veyrat mérite au moins une médaille d'argent.

2.^e SECTION. — HORLOGERIE.



Nous connaissons M. *Brocot* de longue date ; c'est un praticien d'un mérite éprouvé qui se recommande à nous bien plus par de grands et sérieux travaux en horlogerie que par l'ensemble de son exposition.

M. Brocot expose un système de force constante formé d'une série de barrillets se communiquant simultanément la force motrice qui leur est propre. M. Brocot est un mathématicien, ainsi qu'il nous le prouve par son TRAITÉ SUR LES ENGRENAGES, qui restera comme un document précieux à consulter.

Cet exposant fait sa préoccupation constante de perfectionner l'horlogerie. Inventeur de la suspension qui porte son nom, nous avons remarqué, sur son étagère, un régulateur de cheminée à équation, quantième perpétuel, d'une conception et d'une exécution tout-à-fait irréprochables. En résumé, M. Brocot est, selon nous, un des meilleurs établisseurs de Paris.

M. *Charpentier* expose un nouveau régulateur à secondes, qui permet d'employer toute la longueur d'un pendule, ainsi qu'il a été fait jusqu'à ce jour. Il obtient ce résultat par son nouveau système de compensation et en rendant indépendantes de la température les distances des diverses parties de la masse.

Montre à remontoir, grande sonnerie et répétition minutes, à trois corps de rouages, exécutée pour S. A. R. le comte de Villafranca.

Système nouveau pour faciliter le réglage des pendules de voyage, qui a le double avantage d'accuser à la vue exactement ce que l'on fait, et de donner en même temps de grandes facilités pour le réglage. De plus, sa simplicité est telle qu'il n'y aura qu'une augmentation minime dans le prix de fabrication.

Pendule exécutée pour S. M. le Roi d'Espagne.

Petite pendule de voyage, sonnerie en passant, répétition à quart, échappement libre à ancre, réglage chronométrique, boîte unie surmontée d'une petite couronne royale servant à faire agir la répétition. Sur les glaces qui encadrent cette pendule, les armes et les chiffres du Roi sont gravés et incrustés d'argent.

Chronomètre de Marine.

Les n.^{os} 103, 104, 105, 106 et 107 ont subi les épreuves du concours; les n.^{os} 104 et 105 ont atteint une marche qui les a fait acheter pour le service de la marine impériale. C'est la meilleure preuve des soins avec lesquels ils ont été construits. Celui qui nous a été soumis est un des mieux réussis comme main-d'œuvre.

Montres à cadran mnémonique.

Ce système est d'une si grande simplicité qu'il y a lieu de s'étonner qu'il ne soit pas plus généralement appliqué; il coûte peu, et son entretien est nul; il ne nécessite aucun changement dans le mécanisme de la montre; son principal avantage est qu'il permet d'inscrire, sur l'objet que l'on ne quitte jamais, soit l'heure, soit le nombre ou le jour que l'on veut se rappeler. On n'a jamais voulu faire une spéculation de ce système, et on a toujours laissé aux confrères la liberté de le copier, en leur demandant seulement de faire poinçonner la pièce.

Montre à trotteuses rattrapantes.

Cette montre, destinée aux observations, offre, par la bonne disposition de son calibre, toute sécurité de marche. La bonté de son

exécution fait honneur à M. Gindraux, et l'on est heureux de faire apprécier l'artiste qui en a eu la direction.

Croix en argent.

Les mouvements, échappements à ancre et à cylindre sont en forme de croix afin d'obtenir plus d'étendue et, par conséquent, de meilleures dispositions et une marche plus sûre. La forme de ce bijou n'exclut pas la fidélité du calibre ; au contraire, elle aide à son développement.

Montre donnant l'heure de quarante-neuf villes du globe.

Ce système, d'une application nouvelle, est d'un mécanisme si simple qu'il ne peut être cause d'aucune perturbation dans la marche de la montre. La première pièce de ce genre a été exécutée pour S. M. la reine Christine.

Montre échappement à détente, balancier compensé, système de réglage à chariot. — Montre échappement à ancre, balancier compensé, système de réglage à hélice.

Avec ces deux systèmes, on a l'avantage de pouvoir corriger facilement de petites différences, et, par cette raison, on obtient une marche plus précise. Il permet de toucher au régulateur sans ouvrir la cuvette.

Compteur de ronde, sa disposition à l'usage du poste militaire, du nouvel Opéra, administration, etc., etc.

Toute personne employée et assujettie à se trouver à une heure fixe, devra signer son nom dans le guichet placé à cet effet sous le cadran ; la bande de papier, en forme de ruban, étant imprimée dans toute sa longueur, portant les heures et les minutes, le signataire apposera son nom à l'heure précise, d'une manière inévitable, et toujours sans infidélité possible.

La bande de papier, placée entre deux rouleaux-bobines mobiles et s'ouvrant au fur et à mesure que le papier s'enroule, avance de parfait accord avec le cadran du compteur-pendule. L'effet s'obtient par un simple engrenage d'angle servant d'auxiliaire entre la minuterie et la bobine supérieure.

M. Charpentier sollicite pour M. *Rosset*, chef d'atelier, une mention honorable.

Les services rendus par la collaboration de cet habile artiste aux principales pièces exposées nous font vivement désirer cette récompense.

Nous avons examiné avec satisfaction les montres et broches de M. *Cressier*, qui nous paraît être dans la meilleure voie. Fidélité dans l'exécution des mouvements, élégance dans le montage et les boîtes, telles sont les qualités qui distinguent ses produits. A ces avantages viennent s'ajouter ceux d'un bon marché relatif et d'une fabrication toute française. Sous ce dernier rapport, nous désirons beaucoup qu'il lui soit accordé une médaille d'argent.

Nous avons vu l'exposition de M. *Detouche*. L'exhibition de ses produits n'a fait que nous confirmer dans l'idée qu'il est toujours un grand établissement, remarqué et récompensé à juste titre dans toutes les expositions. Nous rendons entièrement justice au mérite de ses horloges et régulateurs de divers systèmes. La plupart sont d'une exécution irréprochable.

M. *Dubarry* expose une petite pendule, compteur et contrôleur, qui nous a paru d'un travail assez soigné pour mériter un encouragement.

Après examen des systèmes exposés par l'abbé *Guichenné*, prenant en considération le savoir et la haute pratique si grave de l'horlogerie électrique, nous lui accordons, en récompense de ses très sérieux travaux, la médaille d'argent.

M. *Guignan* expose une grande horloge avec un remonteur d'égalité vertical, très-simple, qui mérite une récompense.

M. *de Liman* supprime l'arrêtage ; mais, d'après nous, il ne le remplace pas par l'effet de la lame du ressort, qu'il accroche à la paroi extérieure du barrillet. Un pareil système de tension de ressort nous paraît s'effectuer dans des conditions tout-à-fait anormales et en opposition avec les principes reçus. Considérée au point de vue de

l'invention, les montres anciennes à répétition nous présentent le petit ressort de sonnerie accroché absolument de la même manière ; les montres anglaises ont aussi pour le ressort le même mode d'accrochement : il n'y a donc pas invention. Sous le rapport de la fabrication en général, M. de Liman, comme horloger-établisser, mérite notre encouragement. La fidélité, la bonne exécution de ses calibres, la parfaite entente des jours et des hauteurs, nous prouve un fait de plus : c'est que M. de Liman se préoccupe constamment de livrer au commerce de bonne et fidèle horlogerie.

M. *Monot*, de Paris, expose une pendule universelle donnant l'heure de tous les pays du monde. Nous considérons comme le principal avantage du système Monot, la faculté de n'être plus obligé d'employer une infinité de cadrans marquant l'heure de plus ou moins de pays du monde. Une aiguille partant du style, et passant par toutes les longitudes, indique positivement l'heure sous tous les méridiens.

M. Monot mérite une récompense.

M. *Prud'homme* a exposé un système de sonnerie électrique, d'appareils et signaux, dont les dispositions sont économiques, la pratique simple, et qui sont appropriés à des besoins domestiques ou à des services spéciaux de diverses natures ; ils sont, du reste, d'un usage peu dispendieux et facile.

Il mérite récompense.

M. *Rodanet* expose deux chronomètres. La notoriété acquise par ce constructeur de chronomètres et les services qu'il a rendus en fournissant à l'Etat plusieurs chronomètres d'une marche très-satisfaisante, nous dispensent de plus longs développements. M. Rodanet est, pour nous, un artiste consciencieux, profondément pénétré de l'avenir de son art. Ce n'est pas la main-d'œuvre des chronomètres qu'on doit apprécier, ce sont les résultats qu'il obtient. Vu donc les services rendus par M. Rodanet, nous croyons devoir lui accorder la plus haute récompense.

M. *Victorien Bousset*, ancien directeur de l'Ecole d'Horlogerie, à Morez (Jura), ayant, pendant de longues années, exercé cette fonction

à la satisfaction de la chambre consultative à Morez, elle s'est volontiers empressée de lui offrir un certificat, où les éloges les plus flatteurs lui sont adressés. Elle déclare, en outre, que, sous sa direction éclairée et assidue, M. Bousset a formé une pépinière de bons élèves. Je tiens ce certificat à la disposition du jury.

L'ensemble des montres que M. Bousset a exposées me confirme pleinement que le jury, à l'aspect des bonnes conditions de main-d'œuvre de ces pièces, ne désavouera pas les éloges qui lui ont été adressés. Il est une montre à huit jours qui attire une attention toute particulière; l'auteur a évité un défaut qui a fait abandonner ce genre de montres, et l'on est revenu à celles qui ne marchent que 24 heures. En effet, dans celles à huit jours, dans les premiers jours, l'énergie du moteur étant plus grande, la montre avançait, et dans la période décroissante des forces de ce même moteur, la montre retardait. La conclusion était trop facile à tirer pour que l'on ne s'empressât pas d'abandonner ce genre de montres.

M. Bousset, frappé de cet inconvénient et jugeant par analogie, a songé que, de même que l'on avait trouvé des compensations pour les balanciers à force de recherches, il pourrait en trouver pour les ressorts-moteurs; une heureuse inspiration le lui a fait découvrir, et, après l'avoir appliqué, il s'est convaincu que ses résultats étaient bien supérieurs au compensateur fort incertain qu'offre la fusée. L'auteur a laissé entre mes mains les détails qui se rattachent à cet ingénieux mécanisme; à mon tour, je le tiens à la disposition du jury. Je regrette que ma qualité de représentant ne me laisse que la faculté de faire des vœux pour que le jury trouve M. Bousset digne d'obtenir une récompense.



3.^e SECTION. — BIJOUTERIE, JOAILLERIE.



L'exposition de M. *Rouvenat*, remarquable par son ensemble, offre au jury une série de parures en diamants, broches, bracelets et diadèmes du plus merveilleux effet.

Le jury a surtout distingué un magnifique diadème Henri II, très remarquable par sa monture, qui est d'une légèreté extraordinaire; une broche Louis XIII, très pure de style et de dessin; un bracelet en or, avec peinture sur émail mat, genre Campana, d'une grande finesse de travail; un bracelet formant à volonté broche et diadème, d'un goût exquis.

Pour l'ensemble de cette exposition, qui ne contient que des pièces d'un goût et d'un dessin excessivement purs, et tout-à-fait à la hauteur de la réputation de cette maison, le jury pense que M. Rouvenat mérite un diplôme d'honneur.

M. *Giquiau*, bijoutier à Bayonne, expose différents articles de bijouterie montés par lui, dans des conditions convenables pour le commerce, et d'un goût excellent.

Le jury demande pour cet intelligent exposant une médaille d'argent.

M. *Artéon* a une jolie exposition de bijouterie, dont une partie est fabriquée par lui.

Le jury a distingué dans cette exposition un collier orné de médaillons garnis de pierres précieuses, une broche et une paire de pendants d'oreilles d'un joli dessin et remarquables par leur monture, et une

série de boutons en or très bien fabriqués, et dans des conditions plus économiques que dans les grands centres.

Le jury demande pour M. Artéon une médaille d'argent.

M. *Barbary* expose un assez grand nombre de nécessaires en ivoire, pour dames, d'une bonne fabrication courante.

Le jury demande pour M. Barbary une médaille de bronze.

M. *Courquin* expose une série de nacres, pierres fines et camées gravés avec soin.

Le jury demande une médaille de bronze.

M. *Chouard-Darius* expose une importante collection de chapelets fabriqués dans de bonnes conditions et avec économie.

Le jury réclame une médaille de bronze.



4.^e SECTION. — INSTRUMENTS DE PRÉCISION.

Nous avons remarqué dans l'exposition de M. *Bianchi*, de Toulouse, une balance d'analyse, trébuchant au quart de milligramme, et dont l'exécution est parfaite ; une lunette astronomique sur pied, à cric et mouvement prompt et lent, permettant de suivre les astres avec facilité ; cet instrument, muni des équipages célestes et terrestres, grossissant de 60 à 400 fois, nous a également paru d'une exécution parfaite ; un microscope achromatique très ingénieusement construit, et dont le grossissement peut aller à 800 diamètres ; six baromètres holostériques dont la marche est parfaitement comparable, de diverses dimensions et à des prix très réduits ; lunettes à tirages, appareil électro-médical, thermomètres divisés sur tiges comparables et bien exécutés ; lorgnettes jumelles très élégantes et très puissantes ; lorgnettes de campagne d'un effet extraordinaire,

Par ce motif, et considérant que M. Antoine Bianchi a déjà obtenu, à l'exposition de Toulouse, en 1850, une médaille d'or, et en 1858 la médaille d'or de première classe ; considérant, en outre, que cette maison est d'une grande importance, comme construisant avec la plus grande perfection les instruments scientifiques, nous concluons à ce qu'il soit délivré à cet exposant la médaille d'or.

Après M. Bianchi, nous manquerions à notre devoir si nous ne signalions pas les instruments de précision de M. *Gouzel*, de Rochefort. Le mérite de ces instruments et leur parfaite exécution ne nous permettent pas de demander une récompense inférieure à une médaille d'argent.

M. *Chairgrasse* expose également de très bons instruments, des niveaux en particulier. Il mérite certainement une médaille de bronze.

5.^e SECTION. — POTERIE ARTISTIQUE.

M. *Devers* (Joseph), à Paris, expose des faïences d'art, reproduction fidèle des anciennes majoliques.

Tous les spécimens de cet artiste sculpteur et décorateur sont empreints d'un véritable cachet d'art que le jury récompense par la médaille d'argent.

Fischer (M. et M.^{me}), à Oloron-Sainte-Marie. — Si le jury a des éloges à faire sur l'ensemble de l'exposition de M. et M.^{me} Fischer, à Oloron-Sainte-Marie, et particulièrement pour la reproduction des caisses rustiques décorées de volubilis d'un bel effet, ainsi qu'un plat aux écrivisses, émaillé au feu de terre cuite, il regrette de voir d'intéressants modèles décorés ou vernis à froid, ce qui leur ôte leur véritable caractère céramique.

Les assiettes genre Faenza manquent un peu de brillant par l'émail; mais la composition et les détails sont remarquables par la pureté du dessin, et méritent à ces artistes fabricants la médaille de bronze.

Le goût qui préside à la décoration des terres cuites de M. *Jean* (A.), de Paris, la bonne entente du coloris jointe à une grande harmonie de composition sur des formes distinguées, ont valu à cet habile décorateur industriel un succès aussi légitime que mérité.

C'est à raison de ces qualités réunies que votre commission estime que M. Jean mérite une bonne récompense.

MM. *Letu et Mauger*, à Lisle-Adam (Seine-et-Oise). — Spécialité de statuettes en biscuit, etc. Le choix varié des modèles et le bas prix de cette fabrication, qui en permet l'exportation facile, leur méritent la médaille de bronze que le jury demande pour eux.

M. de Monestrol, marquis d'Esquille, à Rungis (Seine), *hois concours*, présente des émaux genre faïence sur porcelaine d'un intérêt véritablement artistique. Les essais d'émaux, d'une très grande lucidité, qu'il nous a soumis, et dont la principale qualité est de n'altérer en rien toutes les finesses de la sculpture, méritent les plus grands éloges, et nous font regretter de ne pouvoir réclamer en sa faveur la haute récompense que sa qualité de membre du jury nous interdit de lui donner.

MM. *Tingry et Quetscher*, qui remplacent l'onix par l'albâtre, ont su, par une fabrication intelligente et un outillage spécial, faire une heureuse application de la matière aux socles de pendule, candélabres, coupes et flambeaux. Leur industrie, qui a triplé de valeur en quelques années seulement, s'applique plus particulièrement au commerce d'exportation. Le jury pense que leurs efforts méritent la médaille de bronze.

Le morceau principal de MM. *Ardant et C.^{ie}*, à Limoges, qui représente une grande coupe à médaillon (genre Boucher), est tourné d'une seule pièce et d'une rare perfection.

Outre différents modèles de Buires sobres d'ornements, des bustes et des statuettes d'une exécution irréprochable, nous avons encore remarqué le thé sylphide d'une très grande délicatesse de forme; son décor violacé, légèrement rehaussé de perles et d'or, complète ce petit chef-d'œuvre. Le jury, reconnaissant le mérite de ces habiles fabricants, demande pour eux une des plus grosses récompenses.

M. *Brianchon (J.-H.-J.)*, à Paris, est l'inventeur des décors nacrés sur porcelaine, à l'imitation des faïences arabes; cette invention, toute moderne, a valu à son auteur un très grand succès commercial, qui a augmenté considérablement le chiffre d'affaires de cette maison. Le jury pense qu'il mérite la médaille d'argent.

M. *Dubois fils*, à Toulouse. — Décor sur porcelaine, fabrication courante à bas prix, grande exportation. Médaille de bronze.

MM. *Gentis et Rudhart*, à Bourg-la-Reine (Seine), décorateurs sur faïence. — Grande exactitude de décors et de formes anciennes, imitation Faenza. Médaille de bronze.

M. Gille (Jean-Marie), à Paris, *hors concours*. — Cet habile industriel a vaincu toutes les difficultés de sa fabrication. C'est à lui qu'on doit cette intéressante production de statuettes et objets coloriés sur biscuit qui a un immense succès, et qui a donné à la fabrication de la porcelaine, en général, un nouvel essor ; c'est encore à M. Gille que l'on doit la création de statues grandeur nature, qu'il a su, à force de travail et de persévérance, reproduire enfin, avec un rare bonheur : le Christ debout, qui figure à sa riche exposition, et qui est monté moulé d'une seule pièce, peut être considéré comme le chef-d'œuvre de cette moderne fabrication. Ajoutons encore à ce mérite l'heureux emploi à l'architecture de plaques en porcelaine décorée, qui produisent un excellent effet en conservant un coloris inaccessible à l'air, application qui, sans doute aussi, est appelée à un grand succès. Toutes ces qualités réunies méritent à leur auteur les éloges que le jury s'est plu à lui donner.

Parmi les objets exposés par MM. *Pickmann et C.^{ie}*, de Séville (Espagne), la commission a particulièrement remarqué les faïences fond blanc, décorées par impression ; un grand vase bleu grand feu, décors en feuillage et or, d'une extrême légèreté ; un service décors chatoyant rehaussé d'or, d'un heureux effet ; de grands plats en faïence pour poisson, et un service à thé en porcelaine décorée avec goût. Cette maison, qui fait une sérieuse concurrence à la fabrication anglaise, annonce un grand débit, particulièrement pour l'Espagne. Médaille d'argent.

MM. *Sazerat (L.)*, à Limoges. — Porcelaine de fantaisie, service de table, etc., spécialité pour l'exportation. Mention honorable.

M. *Samson* fils aîné, à Paris. — Grande perfection dans la reproduction des porcelaines chinoises et japonaises. Mention honorable.

MM. *Vieillard et C.^{ie}*, à Bordeaux. — Cette importante fabrique expose un immense bol en faïence d'une très belle réussite de forme et d'émail ; le décor à ruban violet pour impression dont il est orné, est d'un très bon effet.

La collection de grands vases demi-porcelaine (terre de pipe fine).

de différents styles et décors, dénote beaucoup de goût et une grande habileté de fabrication.

Cette maison est à même de soutenir avantageusement la concurrence anglaise pour les articles usuels, qu'elle fabrique plus particulièrement et à bon marché.

C'est à raison de ces qualités réunies que le jury voudrait une belle récompense.

M. *Antonio Marine*, à Malaga. — Spécialité de statuettes en terre cuite, costumes espagnols historiques d'une très grande fidélité. Médaille de bronze.

VICTOR PAILLARD, *rapporteur*.



6.^e SECTION. — BRONZES ET OBJETS DIVERS.



M. *Paillard*, président du jury de la 1.^{re} classe à l'Exposition de Bayonne, *hors concours*. — Bonne fabrication qui se distingue surtout par le goût et la belle exécution de ses modèles. Les récompenses qu'il a obtenues sont une preuve de la valeur de ce qu'il fabrique. Les groupes ENLÈVEMENT DES SABINES, la DIANE DE GABIE, et beaucoup d'autres charmantes pièces d'art, qui sont délicieusement exécutées, autorisent à dire que M. Paillard tient la première place dans l'industrie des bronzes, comme artiste et comme fabricant.

M. *Brisson* (Théodore), à Paris. — Dessins pour le bronze et l'orfèvrerie. — Nous réclamons en faveur de cet industriel la médaille de bronze.

M. *Champigneulle* (Charles), à Metz. — Sculpture religieuse en grès céramique. — Nous avons particulièrement remarqué des statues de Vierge, d'évêques et d'apôtres, décorées avec une grande recherche de style et de couleurs. Spécialité de sujets religieux, chemin de croix, etc., d'une bonne exécution et d'un prix peu élevé. Ces qualités semblent justifier la médaille d'argent.

M. *Clavier* (Ernest), à Paris, a la spécialité de chenêts et galeries de foyer. La riche paire de feux, composée de deux groupes faunes et faunesse, est d'une remarquable exécution.

Une belle galerie de foyer (style Louis XVI), au vernis mat; un autre feu Louis XIV, composé de deux vases en marbre onyx, richement monté et relié par une galerie à jour d'un bon effet; d'autres

modèles exécutés en fer fondu et poli ; un bel écran d'une grande simplicité de monture et d'un service facile : cet ensemble, qui dénote une fabrication aussi habile qu'intelligente, mérite la médaille d'argent.

MM. *Dawson et Godeau*, à Paris, exposent une collection de petites garnitures de cheminée, composées de pendules, coupes et flambeaux, parmi lesquelles nous avons remarqué la pendule-groupe ENFANCE DE PHIDIAS, bronze sur marbre noir, orné de bas-reliefs très finement exécutés.

Les petites figures portant des girandoles qui l'accompagnent en font un ensemble agréable.

Une autre garniture, composée d'une petite pendule Louis XVI et de girandoles à quatre bougies or demi-mat, est exécutée avec le même soin.

L'ensemble de cette exposition, d'un prix peu élevé, s'adresse plus particulièrement à la commission.

Le jury les trouve dignes de la médaille de bronze.

MM. *Duplan et Salles*, à Paris. — Spécialité de chevaux de courses, groupes d'oiseaux, statuettes, pendules et candélabres. Fabrication courante, d'un prix peu élevé.

Médaille de bronze.

Si la fabrication courante d'ornements de M. *Ouin* (Michel), à Dieppe, est médiocre, un Christ en ivoire est très remarquable d'exécution, et l'ensemble mérite une médaille d'argent.

M. Victor Raingo, qui représente l'importante maison *Raingo frères*, à Paris, étant membre du jury, cette position honorable, qui le met hors concours, nous interdit toute récompense. Néanmoins, le jury, en examinant cette riche collection de modèles, croit devoir signaler les principales pièces qui ont fixé son attention. La première se compose d'une pendule, l'ETUDE, à deux figures, surmontées d'un vase en porcelaine qui renferme le mouvement, et de deux candélabres à trois enfants, arabesques formant un joli ensemble. Des vases en malachite de formes carrées, richement montés en bronze doré mat ; une autre pendule groupe BACCHANTE, d'après Clodion, sur socle en onyx, avec ses candélabres style Louis XVI or mat, d'une bonne exécution ; des

statuettes, des bustes, parmi lesquels on remarque celui de S. M. Napoléon III, d'une ressemblance remarquable; de riches vases et des coupes en cristal sur de légères montures, et un beau cartel d'une heureuse composition : le tout, d'une exécution irréprochable, mérite à MM. Raingo frères les éloges que le jury s'est plu à leur donner.

MM. *Chabrié frères*, à Paris, présentent une spécialité d'appareils d'éclairage à gaz d'une bonne fabrication courante, de nouveaux modèles de lustres d'un dessin correct et bien rendu, plusieurs candélabres, de grands bras appliqués, et de riches lanternes d'une bonne exécution.

Le jury estime que MM. Chabrié frères sont dignes de la médaille d'argent.

M. *Goelzer* (Philippe), à Paris. — Appareils à gaz. — Un grand bras, enfant arabe, copie qui méritait d'être mieux rendue, a seul attiré l'attention du jury. Cette fabrication très courante se distingue par un bon marché exceptionnel.

Mention honorable.



DEUXIÈME CLASSE.

INSTRUMENTS DE MUSIQUE.

MEMBRES DU JURY :

MM. F. DELSARTE, *président* ;
L. CLAPISSON ;
Gabriel WARNECKI ;
B. DUFRÈNE ;
San-Juan SANTISTEBAN ;
ARMENGAUD ;
J. DEPLACE, chef de musique du 93.* ;
E. JUBIN ;
A. BOIELDIEU, *secrétaire*.

Instruments à cordes.

Médaille d'or méritée par M. Jacquot, pour ses instruments, copie de Stradivarius.

Le jury a particulièrement remarqué un violon d'un vernis très fin, d'un beau choix de bois et d'un son brillant, quoiqu'un peu rude et âcre, mais que le temps pourra modifier. Cet instrument est coté 200 fr., ce qui est une notable diminution de prix et un avantage réel pour les artistes.

Le jury donne aussi son approbation à un alto et à un violoncelle ; la coupe est élégante, vigoureuse, et le vernis également très beau.

Ce que l'on remarque surtout dans la facture de ces instruments, c'est le culte que M. Jacquot semble vouer au grand génie de Stradivarius.

Instruments à vent.

Le jury, à l'unanimité, pense que M. *Adolphe Sax* mérite un diplôme d'honneur, avec mention très honorable, pour la perfection de sa fabrication et l'ensemble de son exposition, et tout particulièrement pour ses nouveaux instruments : le trombone à 6 pistons à tubes indépendants ; la trompette à 6 pistons, tubes indépendants ; la nouvelle basse en *si bémol* à tubes indépendants ; la nouvelle contre-basse en *mi bémol* à tubes indépendants ; id., en *si bémol* grave ; le nouveau cor à 3 pistons, tubes indépendants ; instruments avec les pavillons tournant à volonté ; contralto à pistons et clefs, évitant les déféctuosités des pistons ordinaires, faisant les trilles avec une grande netteté, les tresses par demi-tons ; toute la famille des instruments à 2 pistons pour symphonie et se jouant à l'orchestre ; toute la famille des saxophones.

Médaille d'or méritée par M. *Gautrot* pour son utile invention des sarusophones, ayant pour but de tenir lieu de bassons, de clarinettes et de hautbois dans la musique militaire.

Le jury a remarqué que les instruments bas remplissent mieux que les instruments élevés le but que l'inventeur s'est proposé. Le hautbois cependant possède de grandes qualités.

Médaille d'argent demandée pour M. *Béranger-Thibouville*, pour la clarinette qu'il a exposée, laquelle a paru remarquable au jury.

Médaille de bronze obtenue par MM. *Husson, Buthod et Thibouville*, pour leur cornet à piston sans ton, avec coulisse d'accord.

Pianos.

MM. *Erard et Herz* ayant exposé sans concourir, le jury n'en

veut pas moins leur donner une marque de son admiration pour leurs magnifiques instruments.

Le jury accorde un diplôme d'honneur à M. Alexandre pour ses harmoniums.

Médaille d'or demandée pour M. *Lacouture* de Bordeaux.

Médaille d'argent, *ex æquo*, réclamée pour MM. *Aucher* et *Bergeret*.

Médaille de bronze attribuée, *ex æquo*, à MM. *Limonaire*, *Martin* et *Staub*.

Exposition espagnole.

Médaille de vermeil méritée par M. *Soler*.

Médaille de bronze méritée, *ex æquo*, par MM. *Auger* et *Aguirre*.

Mention honorable à M. *Gavioli* pour son orgue expressif à tuyaux.

Bayonne, le 27 août 1864.



TROISIÈME CLASSE.

MEMBRES DU JURY :

MM. J. BALASQUE ;
LE BEUF ;
J.-M. BRUNET ;
DULAURENS.

1.^{re} SECTION. — PAPETERIE.

M. *Beaudoire-Leroux* a exposé dans la 1.^{re} section de la 3.^e classe, des livrets reliés de diverses formes et grandeurs, formant des assortiments qui entrent dans le commerce de la papeterie, tels que livrets d'ouvriers, carnets de poche, aide-mémoire pour entrepreneurs, etc. Ces objets se recommandent par la bonne qualité du papier, l'exécution soignée des reliures, et la modicité des prix, cotés depuis 12 cent. jusqu'à 3 fr. l'article. Des perfectionnements remarquables ont été apportés aux diverses sortes de livrets que cet exposant a mis sous nos yeux, et les services qu'il a rendus à la papeterie méritent une récompense : nous renvoyons, pour sa désignation, à la 3.^e section — RELIURE, — dans laquelle nous trouverons les albums pour photographies du même fabricant.

Les papiers pour emballages exposés par MM. *Augustin Bon et C.^{ie}*

se divisent en quatre séries : les papiers goudron, les papiers de paille, les papiers à tabac, et les papiers pour pliages de fantaisie. Le premier est coté à 55 fr. les 100 kilos ; le second se vend depuis 29 fr. jusqu'à 35. fr., et les deux derniers, de 42 à 60 fr. les 100 kilos. Tous ces papiers sont très bien appropriés aux usages auxquels ils sont destinés, et offrent toutes les qualités désirables, telles que souplesse, légèreté relative, solidité et bon marché. Les renseignements pris chez les personnes qui les emploient journellement, les placent au premier rang comme papiers d'enveloppe et d'emballage. MM. Bon et C.^{ie} méritent une médaille d'argent.

M. *Ducroquet* (Victor-Charles), Paris, a présenté des registres d'une bonne fabrication, qui sont dignes d'une mention honorable.

La maison *Grumel* (J.-R.), Paris, est au nombre de celles qui ont perfectionné les albums pour photographies ; elle présente de nombreuses variétés de reliures, qui se distinguent par l'élégance et le bon goût. Déjà récompensée à Londres, cette maison, considérable par le nombre d'ouvriers qu'elle emploie, mérite une médaille d'argent.

M. *Herreyre* (Marcellin), Bordeaux, a exposé des registres bien conditionnés. Il est l'inventeur d'un nouveau système de copie de lettres de voyage, qui réunit les avantages d'une grande simplicité et d'une facilité d'exécution avantageuse aux voyageurs : il suffit de rouler ce copie de lettres sur lui-même, pour obtenir une reproduction très nette de la lettre qu'on y a insérée. M. Herreyre mérite une mention honorable.

M. *Olier* (J.-P.), Paris, présente des papiers filigranés à trois couches et à inscriptions transparentes ; ils sont destinés à rendre inimitables les actions, les effets de banque et les papiers de commerce ; ils sont bien collés, et offrent une solidité remarquable. M. Olier, qui est l'inventeur de ce nouveau moyen d'empêcher les falsifications, nous paraît mériter une médaille d'argent.

M. *Oliveau* (Amédée), Bordeaux, a envoyé des registres d'une par-

faite exécution. Nous avons remarqué ceux qui sont destinés à la Compagnie des Forges de l'Aveyron : l'application de bandes de caoutchouc rend le faux-dos indépendant du volume, et assure sa durée et sa solidité; ce perfectionnement mérite d'être récompensé par une médaille de bronze.

MM. *Piques aîné et fils*, Nancuisse (Jura), exposent des cartons destinés au satinage des draps et des papiers; ils sont bien confectionnés, et leurs prix sont très modérés. Nous demandons pour ces fabricants une médaille de bronze.

M. *Vorster* (Auguste), Montfourat (Gironde). — Cet habile industriel, originaire de la Prusse, directeur et fondateur de diverses fabriques de papier en Bohême et en Espagne, s'est établi à Montfourat, et, en succédant à une papeterie ruinée, il l'a relevée et mise en valeur par une suite de travaux assidus et intelligents. Pourvu de lettres de grande naturalisation, bien méritées par les services qu'il a rendus à l'industrie du papier, il compte aujourd'hui au nombre de nos fabricants les plus distingués; ses papiers à lettre se font remarquer par leurs excellentes qualités et leurs prix très réduits : fabriquer de très bonne marchandise à très bon marché, telle a été la pensée de cet industriel, qui a porté, de cette manière, sa fabrication à un haut degré de prospérité; il occupe 250 ouvriers et possède trois machines à papier continu. Nous demandons pour M. Auguste Vorster, déjà pourvu de récompenses éclatantes dans diverses expositions, une médaille d'or.

Les papiers exposés par MM. *Quintín, Manterola y C.^{ia}*, Aoiz (Espagne), sont de bonne qualité et à des prix relativement modérés; ils méritent une mention honorable.

Viuda de Ribed é hijo, de Pampelune, à Villaba. — Cette fabrique de papier, fondée sur de grandes proportions par cette maison recommandable, donne du travail à 100 ouvriers environ. Elle a livré, dans le courant de l'année 1863, en papiers de toutes sortes, soit pour l'imprimerie, soit pour les besoins du commerce, un chiffre de 329,700 kilos de papier, pour lesquels il a été employé en matières premières une valeur de 1,120,000 réaux, et en main-d'œuvre une somme de 208,000 réaux.

Nous avons attentivement examiné les 23 sortes de papier compris dans cette belle exposition; nous avons constaté l'excellente qualité de ses produits, dont les prix sont modérés. Les succès obtenus par la maison Ribed lui ont fait décerner les plus hautes récompenses aux expositions espagnoles, et aujourd'hui nous demandons pour elle une médaille d'or.

MM. *Angel Garro y C.^{ia}*, Cascante. — Ce fabricant a exposé des papiers de fil à bras et des papiers à cigarettes. La bonne qualité de ses produits nous a portés à demander pour cette maison une médaille de bronze.

M. *Manuel Franco*, Burgos, a exposé des papiers blancs à bras et possédant les qualités désirées pour les papiers à écrire. Nous les croyons également dignes d'une médaille de bronze.

2.^e SECTION. — IMPRESSIONS TYPOGRAPHIQUES ET LITHOGRAPHIQUES.



M. Appel (François-Antoine). — Les gravures et lithographies de cette maison sont appliquées principalement aux étiquettes et aux affiches dites illustrées et imprimées en couleurs, qui servent, soit à appeler l'attention sur les annonces, soit à orner les vases qui contiennent les vins fins, liqueurs, etc. Cette fabrication a pris un essor considérable, et les gares de chemins de fer, ainsi que les magasins des liquoristes et des parfumeurs renommés, en offrent de nombreux échantillons. La maison Appel occupe 200 ouvriers, et cette industrie importante, qui vient en aide à tant d'autres, mérite d'être récompensée par une médaille d'argent.

M. Balarac (Guillaume), Bordeaux, nous a envoyé des échantillons d'impressions typographiques obtenues au moyen de clichés et gravures chimiques inventées par *Gagnebin*. Ces ingénieux procédés, susceptibles de nombreuses applications, arriveront, sans nul doute, à de nouveaux perfectionnements, et ces deux associés, qui ont déjà obtenu des résultats satisfaisants, méritent chacun une médaille de bronze.

M. Best (Jean), Paris, directeur d'une imprimerie et d'une lithographie importantes, est encore éditeur de divers ouvrages portés à la section de la LIBRAIRIE, à laquelle nous renvoyons les observations que ses beaux travaux nous ont inspirées.

Chabert (Charles-Edme), Paris. — Les nielles sur argent et autres métaux, ainsi que les ivoires et nacres sculptés, qui ornent les reliures

d'ouvrages religieux envoyés par cet habile graveur, ont été atteints par la pluie, qui a endommagé ces beaux ouvrages ; mais, malgré les avaries qu'ils ont éprouvées, on reconnaîtra, dans ces gravures au burin, le talent et l'habileté d'un ouvrier plein de goût. Nous n'hésitons pas à demander pour lui une médaille de vermeil, avec d'autant plus de raison que le mérite de ses ouvrages aurait attiré l'attention publique d'une manière plus favorable à l'auteur s'ils n'avaient point perdu par ce fâcheux accident leur fraîcheur et leur éclat primitifs.

L'établissement de M. *Henri Charpentier*, à Paris et à Nantes, se distingue, à la fois, et par des publications importantes au point de vue de l'histoire des provinces et par le luxe et l'élégance des lithographies qui accompagnent leur texte. Nous citerons, comme des modèles de dessin et de typographie, *PARIS DANS SA SPLENDEUR*, en 3 vol. in-f.^o, et *L'HISTOIRE DE LA BIENHEUREUSE VIERGE MARIE*, qui suffiraient à la réputation d'un éditeur. Ce dernier ouvrage offre des arrangements nouveaux de typographie et de lithographie en couleur, dans lesquels on a vaincu des difficultés appréciables principalement par les hommes du métier. Ainsi, nous ferons remarquer que dans ces combinaisons du repérage lithographique avec celui de la typographie, les mots rouges ne dansent pas avec les noirs, les bouts de lignes ne présentent pas de mots coupés, et enfin rien n'est plus agréable et plus harmonieux à la vue que les miniatures et les arabesques qui encadrent les pages, et dont les motifs ont été puisés dans les plus riches manuscrits du moyen-âge. Depuis la médaille de bronze, reçue au commencement de sa carrière, en 1825, jusqu'au diplôme d'honneur, en 1861, la maison Charpentier a rempli cet intervalle par des médailles d'argent, de vermeil et d'or, conquises dans les expositions de Rennes, Nantes, Bordeaux et Paris. Le diplôme d'honneur de l'Exposition franco-espagnole de Bayonne complètera dignement cette série de récompenses.

Les applications de l'électro-chimie ont ouvert de nouveaux horizons pour l'art de la gravure : à M. *Coblence* revient le mérite d'avoir mis à la portée de tous les gravures, autrefois d'un prix si élevé, des grands maîtres, multipliées à l'infini par ses procédés. Médailles, diplôme et croix de la Légion-d'Honneur, ont successivement récom-

pensé une invention à laquelle nous ne pouvons offrir aujourd'hui d'autre prix que notre diplôme d'honneur.

M. *Derriey* (Jacques-Charles), Paris. — L'album-spécimen de typographie exposé par cette maison rend compte, mieux que tout ce que l'on pourrait dire, touchant les caractères et les vignettes qui sortent des ateliers de cet habile graveur. Déjà récompensé par des médailles d'or et d'argent et par la croix de la Légion-d'Honneur, nous demandons qu'il lui soit décerné un diplôme d'honneur.

MM. *Desgodets et C.^{ie}*, Paris, ont exposé des litho-chromies religieuses très bien exécutées. Cette maison mérite une mention honorable.

M. *Leroux*, Paris, dessinateur chromo-lithographique, a publié, avec M. Moulin, artiste lithographe, qui les a propagés, des procédés de chromo-lithographie à la plume, et tous deux ont coopéré aux illustrations qui ornent divers ouvrages déjà en possession de la faveur du public, tels que les livres de dévotion illustrés édités par Curmer, etc. Nous demandons comme encouragement pour ces deux estimables artistes deux médailles d'argent.

MM. *Kœnig et Bloss* envoient de la ville d'Anguela del Pedregol, afin de nous les faire connaître, deux pierres lithographiques provenant d'un terrain qu'ils exploitent, et ils méritent, avec nos remerciements, une mention honorable.

M. *Moreau* (Louis), Bressuire, a exposé des lettres en bois pour l'imprimerie, qui sont aujourd'hui très employées depuis que les affiches gigantesques sont devenues à la mode. Ce travail est bien exécuté, et il est digne d'une mention honorable.

M. *Nisson* (Barthélemy-Gustave) a exposé un album d'étiquettes en chromo-lithographie destinées aux boissons et liqueurs de table, dont elles servent à décorer les flacons. En effet, ces vignettes, habilement dessinées, revêtues de couleurs éclatantes et d'un brillant vernis, présentent des dessins variés qui frappent agréablement la vue. Cette industrie s'exerce aujourd'hui sur une grande échelle, et porte au bout du monde, avec l'excellence de nos produits viticoles, des spécimens charmants de l'imagination de nos artistes.

M. Nisson mérite, à juste titre, une médaille d'argent.

M. *Rivadeneira*, Madrid. — Nous avons remarqué, dès le premier jour de l'exposition, les magnifiques volumes des œuvres de l'immortel Cervantes, nouvellement éditées à Madrid par M. Rivadeneira.

Cette édition de luxe, imprimée sur très beau papier velin, en caractères ronds, semblables à ceux de l'ancienne imprimerie royale, formera douze volumes grand in-8.^o, dont il ne sera tiré que trois cent dix exemplaires, au prix de 1,200 réaux. On ne peut qu'applaudir aux nobles sentiments qui ont inspiré M. Rivadeneira en établissant les ateliers de l'imprimerie destinée à cette magnifique publication dans la maison même qui a servi de prison à l'un des plus grands hommes de l'Espagne.

Depuis la belle édition du DON QUICHOTTE publiée par la viuda de Ybarra, en 4 volumes in-4.^o, aucun libraire espagnol n'avait osé aborder une entreprise comme celle à laquelle M. Rivadeneira a l'honneur d'attacher son nom. Nous demandons qu'une médaille d'or soit décernée au généreux éditeur d'un ouvrage qui possède les sympathies universelles.

M. *Vignancour*, Pau, a exposé un volume in-folio intitulé : PROMENADES HISTORIQUES DANS LE PAYS DE HENRY IV (*Album de la jeunesse du Roy de Navarre*), publié d'après les notes, dessins et manuscrits de M. Houbigant, chevalier de la Légion-d'Honneur, membre du conseil général du département de l'Oise, etc., par M. François Saint-Maur, de la Société impériale de l'Ecole des Chartes et de celle des Antiquaires de l'Ouest, dédié aux Béarnais. Pau, imprimerie de E. Vignancour, 1864. Tiré à cent exemplaires in-folio.

Cet ouvrage, enrichi de quinze grandes lithographies, est un des plus beaux qui soient sortis des presses de notre département; le sentiment louable qui a présidé aux recherches auxquelles s'est généreusement livré son regrettable auteur, M. Houbigant, a également inspiré l'éditeur, M. François Saint-Maur. Nous devons remercier M. Vignancour des soins qu'il a donnés à l'exécution typographique de cette œuvre nationale, qui demeurera au nombre des publications qui font le plus d'honneur au pays.

Nous demandons pour M. Vignancour une médaille de vermeil.

3.^e SECTION. — RELIURE.

Nous avons déjà rendu compte d'une partie des produits de M. *Beaudoire-Leroux*, de Paris, à la section première, PAPETERIE, où nous avons examiné des albums et des carnets de formes et usages variés, qui se recommandent par le fini du travail et leur bas prix ; nous nous trouvons maintenant en présence des reliures, soit d'albums photographiques, soit de livres de bibliothèque, et dans ces deux genres d'industrie M. Beaudoire - Leroux conserve la supériorité dont sa papeterie nous a déjà donné un avant-goût. Cet ouvrier distingué a su tirer parti, dans ses reliures, des ressources que l'ébénisterie, la sculpture et la mosaïque, ont pu lui fournir ; l'art du graveur, du ciseleur, et du doreur, ont apporté leur tribut à l'ornementation de ses ouvrages. Tout en reproduisant les plus beaux types de la reliure ancienne, M. Beaudoire-Leroux a su perfectionner la reliure des albums photographiques ; il a inventé une reliure mobile qui, outre sa solidité, présente l'avantage de préserver la dorure de la tranche des dégradations que pourrait produire l'introduction des épreuves qui sont insérées, par son système, dans le dos du volume. La couverture mobile est retenue, à droite et à gauche du cahier, par des charnières en cuivre, reliées entre elles par une forte épingle.

Enfin M. Beaudoire-Leroux a apporté dans les trois branches d'industrie qu'il mène de front, l'esprit d'un artiste ; ses carnets et sa papeterie de bureau, ses reliures de bibliothèque, ses albums photographiques, possèdent un cachet d'élégance et de perfection qui en font de vrais meubles de salon. Nous demandons pour l'ensemble de cette exposition une médaille de vermeil, qui accompagnera dignement les nombreuses récompenses qui déjà ont été décernées à M. Beaudoire-Leroux.

4.^e SECTION. — LIBRAIRIE.

M. *Jean Best*, de Paris, dont nous avons dit quelques mots à l'IMPRIMERIE, a présenté de nombreuses publications, aussi remarquables par l'esprit qui les a dirigées que par la beauté des gravures et leur bas prix. Le MAGASIN PITTORESQUE, qui a popularisé la gravure sur bois en France, marche à la tête des nombreux recueils qui l'ont imité, et cette publication seule, suivie depuis la première année de son apparition, peut rendre compte des progrès que la gravure a faits depuis 30 ans. Tous les abonnés à ce charmant ouvrage ont applaudi aux récompenses qu'il a reçues jusqu'à ce jour ; les médailles de bronze, d'argent et d'or, qui brillent au frontispice de cette exposition, devront être désormais accompagnées du diplôme d'honneur de Bayonne, que nous demandons pour elle.

M. *Curmer* (Henry-Léon), Paris. — Cette maison est connue depuis plus de 30 ans par ses riches éditions ; l'IMITATION DE JÉSUS-CHRIST, par M. l'abbé Dassance, est une de ses premières publications, et depuis ce beau volume jusqu'au LIVRE D'HEURES DE LA REINE ANNE DE BRETAGNE, combien de chefs-d'œuvres de typographie ont été édités par cette célèbre librairie ! Toutes les expositions ont épuisé le chiffre de leurs récompenses ; médailles d'argent, d'or, et diplôme d'honneur, lui ont été successivement décernés. Nous demandons aujourd'hui que l'Exposition franco-espagnole lui vote un nouveau diplôme d'honneur.

Tout le monde connaît le vaste catalogue de publications en tout genre de M. *L. Hachette et C.^{ie}*, de Paris, éditées par cette célèbre maison, depuis de modestes ouvrages classiques jusqu'aux œuvres éclatantes illustrées par les plus habiles artistes. La maison Hachette a

contribué à la propagation des livres qui ont trait à toutes les branches des lettres et des sciences ; nous avons sous les yeux ses dernières publications, au milieu desquelles se distinguent : *L'ENFER* DU DANTE, et le *DON QUICHOTTE*, in-folio, tous deux illustrés par Doré, et qui suffiraient à la gloire d'un éditeur.

Nous serons heureux de voir notre diplôme d'honneur figurer à côté de ceux que cette maison a déjà inscrits sur son blason industriel.

M. *Eugène Lacroix*, Paris, a publié des ouvrages qui intéressent particulièrement l'industrie, la science et l'agriculture. Indépendamment des ouvrages scientifiques destinés aux bibliothèques de savants, M. E. Lacroix a eu l'heureuse idée de mettre les notions pratiques de la science à la portée de l'ouvrier ; sa BIBLIOTHÈQUE DES PROFESSIONS INDUSTRIELLES ET AGRICOLES présente, dans un format et à des prix à la portée de ses lecteurs, des ouvrages qui popularisent chaque jour davantage les saines méthodes et les enseignements indispensables à l'atelier et à la ferme. Cette publication seule est de nature à recommander au jury des récompenses le nom de M. Lacroix : vulgariser les connaissances pratiques est une entreprise que nous désirons voir encourager par une médaille de vermeil.

MM. *Mayoux et Honoré*, Paris. — Cette maison, déjà distinguée pour la publication d'œuvres religieuses artistiques, a été jugée digne de deux mentions honorables dans deux expositions précédentes ; elle continue à marcher dans la voie du progrès, et nous vous demandons pour elle une médaille de bronze.

MM. *Noblet et Baudry*, Paris, ont publié des livres de sciences appliquées, concernant principalement l'architecture, l'archéologie, les beaux-arts, les ponts et chaussées et les mines ; tous ces ouvrages sont accompagnés de planches et de gravures qui se font remarquer par leur bonne exécution. Cette maison a déjà reçu une médaille de 2.^e classe à Paris ; en lui donnant une médaille de vermeil, vous ne ferez que confirmer la juste appréciation qui déjà a été faite de ses efforts, pour conserver le rang élevé qu'elle occupe dans la librairie parisienne.

M. *Santisteban* (J.-J.), Saint-Sébastien. — Auteur et éditeur d'une méthode de plain-chant en neuf volumes grand in-folio, M. Santisteban, dont la méthode a été très appréciée en Espagne, mérite, à titre d'encouragement, une médaille de bronze.

Librairie agricole.

M. *Louis Gossin*, Beauvais, professeur d'agriculture, a publié un ouvrage ayant pour titre AGRICULTURE FRANÇAISE, ouvrage très haut placé dans l'estime de tous ceux qui s'occupent de la science agronomique.

Au point de vue de l'exécution typographique, nous ne pouvons que rendre un très bon témoignage des soins qui lui ont été donnés : planches intercalées dans le texte ; reproduction de figures, soit de plantes, soit d'animaux, dessinées par Rosa Bonheur et autres célèbres artistes ; impression très soignée du texte : tout concourt à faire de cet utile ouvrage un magnifique livre de bibliothèque, qui sera aussi bien apprécié par les savants que par les bibliophiles. Nous demandons comme récompense des laborieuses recherches de M. Louis Gossin, une médaille d'argent.

M. *Rotschild*, libraire à Paris, a exposé plusieurs ouvrages édités par lui depuis deux ans.

Nous citerons :

Les PLANTES FOURRAGÈRES, par Zaccane, qui ont obtenu une médaille d'argent du comité agricole de Thionville ;

Le GUIDE PRATIQUE DU JARDINIER PAYSAGISTE, par Siebeck ;

Les CHÊNES DE L'EUROPE ET DE L'ORIENT, par le docteur Kotschy.

Ces ouvrages sont ornés de planches et de gravures, et le TRAITÉ DES CHÊNES, qui aura quarante planches chromo-lithographiées, et les PLANTES FOURRAGÈRES, qui présentent soixante graminées, pourront figurer à côté des atlas de botanique les plus remarquables. Nous demandons pour cet éditeur une médaille de bronze.

QUATRIÈME CLASSE.

MEMBRES DU JURY :

MM. Victor PAILLARD * ;

P. MAZAROS ;

J. VAYSON ;

A. LÉON * ;

SOULIÉ-COTINEAU * ;

Albert DE LARRALDE.

MEUBLES, PAPIERS PEINTS, ETC.

A l'époque de la Renaissance, la sculpture sur bois produisit de fort belles œuvres, telles que des rétables, des stalles, des cadres, des meubles, des portes, etc. Plusieurs artistes se sont fait une réputation que la renommée perpétuera sans doute, et qui aura encore droit longtemps à nos hommages. Les portes de Saint-Maclou, œuvres de Jean Goujon, les stalles de la cathédrale d'Amiens, les boiseries de l'église d'Arbois, celles du château d'Anet, les stalles de Saint-Bertrand de Comminges, dues au ciseau de Bachelier, sont les principales productions de cette époque, ainsi que bon nombre de meubles qui ornent diverses collections.

Au dix-septième siècle, quelques sculpteurs sur bois, Blanet, Bitocart, se distinguèrent encore dans ce genre, qui tomba insensiblement dans l'oubli à la fin du règne de Louis XIV.

Depuis quelques années cependant, le goût de la sculpture sur bois revient à la mode. Bon nombre d'hommes savants et amis du beau artistique ont recherché avec avidité ces trésors trop longtemps négligés ; mais, hélas ! la gouge et le ciseau des Goujon, des Bachelier, etc., n'existent plus ou à peu près.

Plus d'un effort devait être tenté pour faire revivre cet art si élégant.

Doit-on attribuer la décadence de la sculpture sur bois au peu de rémunération accordée aux artistes ou au changement du goût du monde ? C'est une question que nous laisserons décider par les hommes compétents et sérieux qui ont conservé les bonnes traditions, et qui cherchent à faire revivre cet art.

Nous nous occuperons seulement de l'Exposition internationale franco-espagnole de Bayonne, dont nous sommes chargé de faire le rapport.

La 4.^e classe comprend l'ébénisterie d'art, les meubles en bois sculptés, la marqueterie, etc. Cette classe est représentée faiblement par l'Espagne ; en revanche, les industriels parisiens et ceux des départements français s'y font remarquer d'une manière toute particulière.

La maison *Auboüer*, de Paris, nous présente un baromètre dont la sculpture est des plus délicates et des plus élégantes ; il est malheureux cependant que cette maison n'ait envoyé que ce spécimen de son talent, qui a été déjà apprécié l'année dernière aux beaux-arts appliqués à l'industrie. Nous lui conseillons de se montrer moins parcimonieuse de ses œuvres.

L'exposition de la maison *Bouinard*, de Bordeaux, se résume dans un meuble en chêne mat verni, bien exécuté. Quant à l'ébénisterie et à la sculpture, nous regrettons de ne pouvoir en dire autant de la composition et du dessin. Lorsqu'on fabrique bien et solidement un meuble, ne devrait-on pas se préoccuper du dessin et de la composition ? Il faut ou rester commerçant ou être véritablement artiste ; alors il n'est plus permis de rien négliger. Il est fâcheux de voir sur un des panneaux du bas un énorme raisin sculpté faire pendant à une gerbe de blé bien moindre ; c'est là un manque de goût et d'ensemble qu'il faut éviter.

MM. H. *Clere*, *Drapier et C.^{ie}*, de Bordeaux, sont des hommes sérieux qui cherchent continuellement à améliorer les dessins des autres fabricants. Nous les félicitons sincèrement ; leurs sièges en palissandre sont beaux, bien faits, et d'un excellent goût.

MM. *Declercq et C.^{ie}*, de Paris, exposent des meubles noirs Louis XIV, dont le bon goût et l'ensemble sont irréprochables. Malheureusement la ciselure est manquée, et les angles sont faibles. Quand on paraît connaître la fabrication des meubles d'art et l'ornementation comme M. Declercq, on devrait veiller avec soin au fini d'un travail qui a dû coûter quelque temps comme composition.

Le lit qu'expose M. *Diron*, tapissier de Bayonne, est heureusement arrangé et chiffonné sans raideur. La tapisserie en est tout-à-fait bonne.

Les meubles en laque de Chine de la maison *Gallais* (ancienne maison Osmont) sont d'une très bonne exécution ; ses papiers mâchés sont très jolis. Du reste, cette fabrique, l'une des premières en ce genre, soutient toujours sa vieille réputation.

M. *Ganser*, de Paris, expose des chaises en imitation de bambou. Quoiqu'il ait plusieurs concurrents, ils sont loin de pouvoir lui être comparés.

Le n.^o 173 nous conduit devant l'exposition de M. *Gros*, de Paris, dont le nom est connu depuis longtemps comme celui d'un véritable artiste. Sa collection de meubles Louis XIV, Louis XV, Louis XVI, est parfaite de style et d'exécution.

Nous regrettons de critiquer M. *Lagnier*, de Bordeaux, dont les œuvres, d'une bonne exécution de main, accusent cependant peu d'étude et un dessin médiocre ; nous eussions désiré voir cet artiste tenir compte davantage de la science des plans et des oppositions dans les détails de sa sculpture. Ce genre frappe l'œil avant l'imagination ; il faut savoir ne pas le fatiguer pour arriver à lui faire trouver le plaisir dans la revue complète de l'œuvre. Nous savons d'ailleurs que l'absence complète d'architecture et de bâtis rend les défauts dont nous parlons difficiles à éviter.

Cependant, avant d'attaquer un art quelconque, faut-il en avoir fait l'étude. Aussi sa coupe en bois noirci imitée de Benvenuto Cellini (quant à la forme), a-t-elle les défauts et les qualités que nous avons mentionnés ; néanmoins nous lui conseillons de redoubler de courage : avec son talent nous ne doutons pas un seul instant qu'il ne devienne un jour un artiste distingué.

L'exposition de M. *Leglas-Maurice*, de Nantes, brille non-seulement par son élégance et par la sculpture de ses meubles, mais surtout, ce qui n'est pas à dédaigner, par le chiffre d'affaires que fait cette maison, chiffre dont nous avons été à même d'apprécier l'authenticité. Ajoutons que M. Leglas-Maurice administre ses ouvriers d'une manière toute paternelle, et qu'il a toujours coopéré au progrès de l'industrie française.

A la suite de M. Leglas-Maurice, vient l'exposition de MM. *Loiremy et Grisey*, de Paris, dont les faux bois ont surtout attiré notre attention. La vérité de couleur en est frappante, et l'œil peut facilement s'y laisser prendre.

M. *Roux*, ébéniste de Paris, a succédé à l'une des meilleures et des plus anciennes maisons de la capitale ; on voit, par son exposition, qu'il soutient largement la renommée de son prédécesseur. Trois meubles forment le contingent des produits envoyés par M. Roux : le premier, en marqueterie style Louis XVI, est d'une finesse de ton toute particulière ; les trois panneaux en sont irréprochables de légèreté comme dessin et fini. Sa mandoline, sa harpe et la flûte du dieu Pan, du panneau du milieu, sont tout ce que l'on peut voir de mieux traité. Sa petite table Louis XV est légère et gracieuse au possible. Quant à sa grande table de salon, la corbeille en est magnifique et séduisante. Quand on fabrique comme M. Roux, on ne manque jamais de fixer l'attention des membres du jury.

La sculpture dans les temps anciens emprunta souvent, dans son ornementation, le secours de la céramique ; les émaux jouèrent un rôle important chez les Grecs et les Romains. Aujourd'hui que l'on cherche à reproduire les genres anciens, l'émail vient reprendre sa

place et apporter son tribut d'éclat. Parmi les rénovateurs zélés dans ce genre, nous devons citer M. *Claudius Popelin*, dont les émaux sur cuivre sont parfaitement réussis ; la fabrique de Limoges, au temps de sa splendeur, eût été très heureuse de le posséder : son style est d'une grande pureté. M. Claudius Popelin a été l'auxiliaire de M. Mazaros, membre du jury, pour l'ornementation des meubles qu'il a exposés.

Nous devons citer également :

MM. *Piquenot* père et fils, de Bayonne, dont les sculptures sont assez bonnes ;

M. *Raucourt*, de Paris, dont la taille des glaces à l'émeri est un travail très remarquable.

La maison *Sicard*, de Lyon, expose divers meubles, parmi lesquels nous avons remarqué un fauteuil Louis XVI très pur ; les autres meubles sont d'un goût ancien et de peu de style. Cette maison cependant tenait un rang élevé au faubourg Saint-Antoine il y a vingt ou trente ans.

Trois fabricants de billards seulement se sont présentés à l'exposition de Bayonne ; cependant cette fabrication est assez bien traitée par M. *Gregorio Aspiazu*, d'Espagne : la table de son billard est très soignée.

Vient ensuite l'exposition de la maison *Durand*, de Bordeaux, dont le billard à musique n'est pas sans mérite. L'ébénisterie est solide et d'un assez bon goût comme commerce.

Nous devons citer le billard de M. *Maillard*, de Paris, dans de bonnes conditions.

Si dans une exposition quelconque il est bon d'apprécier sérieusement les meubles d'art, du bon commerce, et ceux destinés à l'exportation, qui forment trois classes distinctes, il en est une cependant qui depuis quelques années a pris une extension assez considérable : c'est celle des meubles articulés, destinés pour la plupart à venir en aide à

la médecine. Nous regrettons vivement que cette dernière classe soit si mal représentée à Bayonne, quant au nombre d'exposants. Un seul, *M. Fauh*, de Paris, est venu exposer quelques spécimens de sa fabrication, qui certes nous ont paru avoir quelque mérite, mais qu'il nous a été impossible de comparer.

Nous éprouvons le même regret pour ce qui concerne l'industrie des papiers peints. Trois fabricants ont seuls exposé ; cependant ceux qui ont embrassé cette branche de commerce devraient se préoccuper davantage de faire connaître leurs produits : se reposer sur une supériorité très souvent contestée est non-seulement s'exposer à manquer de belles affaires, mais encore faire peu de cas de la gloire commerciale de son pays. Les fabricants ne devraient jamais oublier qu'un temps d'arrêt, si peu qu'il se prolonge, équivaut, dans la lutte industrielle, à un mouvement rétrograde qui ne se répare qu'à l'aide des plus coûteux efforts.

L'Espagne est un pays où l'industrie n'a pu jusqu'à présent rivaliser avec nous, et les débouchés qu'elle nous offre ne nous seront ouverts qu'autant que nos produits surpasseront les siens.

Si les exposants sont peu nombreux, ils sont bons.

Les premiers sont MM. *Turquetil et Malzard*, dont la maison existe depuis seulement une dizaine d'années. Industriels infatigables et intelligents, ils sont parvenus à placer leur maison en tête de la fabrication parisienne pour le bon goût dans le bon marché ; cette vogue, du reste, s'explique facilement en voyant leur exposition, dont les dessins sont de bon goût, bien dessinés et bien choisis. Cette maison nous a paru avoir fait de notables progrès dans son genre, surtout sous le rapport des prix, qui sont très bas.

Nous avons apprécié également :

M. Seghers, de Paris, dont la fabrication n'est pas sans mérite sérieux ; ses dessins sont bien faits, mais un peu chargés ;

MM. *Maricot et Eugène Vaquerel*, dont les papiers coloriés sont beaux, bien faits, et d'un moiré très joli.

M. Duthoit expose divers objets, tels que pupitre, cave à liqueurs,

boîte à gants, etc. Cet habile industriel emploie particulièrement les bois d'Algérie. Votre commission a apprécié le travail élégant et l'ajustement précis de ces objets, et vous propose de décerner une médaille d'argent à M. Duthoit.

M. *Mercier* a une exposition très intéressante au point de vue de la variété des bois employés dans la fabrication de ses tabatières ; ce sont les bois de notre colonie algérienne qu'il emploie de préférence. Grande variété de prix et grande précision dans la fabrication, telles sont les raisons qui nous font vous proposer la médaille d'argent pour M. Mercier.

M. *Carue*, à Paris. — Gymnase complet, hamacs, etc., tels sont les objets dont M. Carue fait la spécialité de sa fabrication ; de plus, étant fabricant de cordages, il a établi dans de bonnes conditions de prix ces articles, dont l'emploi se vulgarise chaque jour.

Votre commission vous propose de reconnaître le mérite de la fabrication et les bas prix de M. Carue en lui décernant une médaille de bronze.

En résumé, la France a, dans les différentes branches industrielles dont nous venons de parler, une supériorité incontestable. Nos produits sont très recherchés sur les marchés espagnols et étrangers ; nos industriels et nos artistes doivent cependant considérer que depuis dix ans l'Espagne, qui nous est apposée, a fait de notables progrès, et qu'il serait très dangereux de regarder cette prééminence comme à jamais établie.

Bayonne, le 8 septembre 1864.

PAUL MAZAROS.

P. S. — Si M. *Mazaros* doit à l'honneur d'être membre du jury d'être hors concours, il est juste aussi de lui attribuer la part d'éloges qui

lui revient. Artiste fabricant, il a su, en homme intelligent, réunir les qualités du premier à la partie commerciale du second, qu'il ne perd jamais de vue. En effet, M. Mazaros s'inspirant des types anciens, dont il connaît et apprécie la valeur, a cherché à les rendre, par un travail facile, que nous pourrions appeler au premier coup accessible à toutes les bourses. Les quelques meubles qu'il a exposés viennent confirmer notre opinion : en effet, celui dit *cache-caisse*, espèce de coffre-fort de style Louis XIII sur lequel il a été si heureusement ajusté de charmants émaux, dont il s'est plu à nous citer l'auteur (M. Claudius Popelin), nous rappelle les jolis bahuts du temps, et ne serait pas déplacé dans les plus somptueux ameublements.

Un autre meuble, crédence en noyer, avec pentures en bronze doré (style gothique anglais), est aussi d'une bonne exécution.

Mais la pièce la plus intéressante, sous le point de vue de l'art proprement dit, est évidemment le charmant panneau en bois sculpté tiré du château d'Anet. Ce meuble, continué avec tout le goût et le soin qui ont présidé à l'exécution de ce fragment Renaissance, sera un véritable chef-d'œuvre qui le recommandera aux amateurs.

V. PAILLARD, *président du jury.*



L'exposition de tapis se présente à Bayonne avec des produits remarquables et variés; il est cependant regrettable que plusieurs exposants n'y aient envoyé que des types connus depuis longtemps.

Cependant on retrouve une recherche particulière dans les coloris, et cette recherche est une expression de la fabrication française, car si des pays voisins fabriquent leurs tapis dans de bonnes conditions comme tissu, ils sont loin de donner à ces étoffes la grande richesse et l'harmonie de coloris que l'on remarque avec satisfaction sur les tapis français.

La ville de Nîmes, en particulier, paraît avoir porté ses efforts sur un genre velouté qui donne à la fabrication toutes les ressources de la palette la mieux comprise; malheureusement, la solidité de ce tissu n'est pas à la hauteur de son coloris.

Les villes du Nord, Abbeville et Tourcoing, se sont plus particulièrement attachées à la moquette. Cette fabrication, qui est restée encore la plus solide, et qui représente par son importance la véritable fabrication française, permet de rendre, avec une précision mathématique, des finesses de détail qu'on ne retrouve pas dans d'autres fabrications. L'examen des qualités et des coloris prouve les efforts et les progrès obtenus dans ces genres.

Aubusson est représenté par quelques tapisseries d'un grand mérite; ce sont des œuvres d'art faites en vue des expositions. Malheureusement les tapis ordinaires ne tiennent pas ce que semblent promettre les tapisseries; on sait que cette fabrication emprunte tout au talent et au goût de l'ouvrier; il n'y a aucune difficulté matérielle à vaincre

comme tissage; tous les soins doivent donc se tourner vers la question de goût.

Une nouvelle fabrication de tapisseries et de tapis ras faits à Abbeville est représentée par quelques types qui témoignent de progrès constants, ainsi que les imitations si parfaites des tapis du Levant qui y sont fabriqués; l'importance de la fabrique d'Abbeville s'accroît chaque année.

Les étoffes d'ameublement n'étaient pas en grand nombre, et il était difficile à la commission de comparer entre eux des produits similaires; cependant de très beaux velours étaient exposés, ainsi que des étoffes de soie d'une grande richesse et d'une grande perfection de fabrication.

Les reps brochés sont plus nombreux; ils témoignent d'une bonne entente de la fabrication, et répondent aux exigences de l'ameublement.

L'Espagne ne nous a pas mis à même d'apprécier ses produits destinés à l'ameublement; il faut le regretter d'autant plus que cela eût donné la juste mesure de ses exigences comme goût et comme coloris, et eût empêché peut-être quelques fabricants de s'égarer dans des combinaisons de formes et de couleurs souvent exagérées.

Nous n'avons que peu de chose à dire sur les stores; nous pensons que c'est surtout dans les choses communes et usuelles que le fabricant doit apporter un goût d'autant plus épuré qu'elles doivent être vues par un plus grand nombre, et qu'elles sont appelées, dans une certaine mesure, à faire l'éducation du sentiment du beau dans les masses.

La maison *Requillart, Roussel et Chocquet*, de Paris, s'est depuis longtemps placée parmi les premières pour la fabrication des tapis, et elle a obtenu, à nos diverses expositions, des récompenses méritées, soit pour ses moquettes, soit pour ses belles tapisseries.

Son exposition est très remarquable. Ses panneaux en tapisseries représentant les fables de Lafontaine sont des œuvres d'art, et indiquent le pas immense qui a été fait par les ouvriers d'Aubusson au point de vue artistique. Ces panneaux ont paru dignement à l'expo-

sition universelle de Londres, et ont valu à M. Chocqueel la décoration de la Légion-d'Honneur.

Plusieurs meubles sont aussi exposés par cette maison, et nous eussions désiré trouver dans ses produits quelques nouveautés; malheureusement elle ne nous présente que des types connus depuis bien longtemps, mais dont le goût, l'agencement gracieux, en font encore des modèles à suivre.

Son exposition de moquettes est belle, mais on peut lui adresser le même reproche au point de vue de la nouveauté.

La maison Requillart, Roussel et Chocqueel a obtenu les plus grandes récompenses que l'on accorde à l'industrie; votre commission vous propose de décerner un diplôme d'honneur à ces habiles manufacturiers.

M. *Gravier*, de Nîmes, est un des fabricants de tapis qui ont le plus contribué à répandre la fabrication veloutée à palette libre, dont la ville de Nîmes paraît avoir le monopole; il a fait sortir la coloration des tapis de la gomme, dans laquelle on la renfermait, pour la porter hardiment dans le domaine de l'art, car c'est le seul mot que l'on puisse employer pour caractériser les tapis remarquables qu'il a exposés.

Votre commission a particulièrement remarqué un cadre où des feuillages superposés sont traités avec l'habileté qui préside à l'exécution d'une peinture, et un dessin à panneaux et fleurs très harmonieux. Elle exprimera seulement un doute : le tapis sur lequel doit reposer tout un ameublement, et qui doit même le faire valoir, est-il dans sa voie véritable lorsqu'il se lance dans ces coloris, dans ces effets étourdissants?

Votre commission vous exprime le désir de voir récompenser par une médaille de vermeil M. Clément Gravier.

MM. *Arnaud Gaidan et C^{ie}*, de Nîmes, ont contribué, pour leur part, à doter la ville de Nîmes de sa belle spécialité de tapis veloutés. Les produits qu'ils exposent sont fort beaux, et rien n'est plus harmonieux de tons, plus doux de couleur et plus gracieux de dessin, que leurs tapis; malheureusement le reproche que l'on peut adresser à ces

compositions, faites avec des tons excessivement pâles, est un manque de solidité dans la nuance.

MM. Arnaud Gaidan et C.^{ie} présentent aussi des reps brochés pour meubles, qui sont d'une belle et bonne fabrication, qu'il y a lieu d'encourager fortement. Votre commission a examiné avec plaisir un tapis de table, des bordures pour rideaux, plusieurs dessins pour meubles, et a constaté partout une sagace entente de la fabrication.

Votre commission vous propose d'accorder une médaille d'argent à ces industriels.

La production de MM. *Laroque et Jacquemet*, de Bordeaux, ne se compose pas seulement des tapis ras dits *d'Aubusson* qu'elle a exposés; la commission regrette de n'avoir pas vu figurer largement les autres articles de ces fabricants, articles qui, quoique moins luxueux, ont pourtant un grand intérêt au point de vue du bas prix et de la vulgarisation de l'emploi du tapis. Leur fabrication de tapis ras est régulière et le tissu bien uni; mais comme choix de dessins, et surtout comme détail de fleurs, cette maison a suivi d'anciens errements, sans se préoccuper suffisamment de la recherche avec laquelle nos dessinateurs industriels savent donner du naturel à leurs compositions. La fleur, qui jadis avait une forme de convention, doit avoir aujourd'hui, par ses détails et la variété de ses poses, une allure plus naturelle; le tapis d'Aubusson surtout, qui s'adresse aux classes privilégiées, et dont le goût est plus épuré, demande une douceur et une harmonie générales dans le coloris, une élégance dans la forme, que les habiles fabricants de Bordeaux donneraient vite à leurs produits avec un nouvel effort.

MM. Laroque et Jacquemet ont aussi exposé des laines filées, mais dont l'appréciation sera faite dans une autre classe.

Votre commission vous proposerait de décerner à ces messieurs une médaille d'argent si elle ne savait qu'ils ont obtenu mieux dans la 5.^e classe.

M. *Sajou*, de Paris, a réuni dans un seul cadre des dispositions variées de dessin pour tapisserie à l'aiguille; ces dispositions sont

mises en cartes. Votre commission y a retrouvé l'effet cherché habituellement dans ce genre de composition.

La maison *Grand*, de Lyon, a dans sa vitrine des étoffes de soie, damas, brocard ou velours, de la plus grande richesse. La commission a remarqué un velours colorié sur fond satin, imitation vénitienne d'un grand effet : les couleurs y sont judicieusement employées; — une étoffe de soie à bouquet fond blanc dont le dessin est gracieux; — enfin, plusieurs dessins spéciaux destinés aux ornements d'église, dont la fabrication est régulière et bien entendue.

Le jury constate avec plaisir que le goût a présidé au choix des dessins, et vous propose pour M. Grand un diplôme d'honneur que ce fabricant intelligent mérite, tant par la perfection de ses produits que par l'importance de sa fabrication.

La maison *Eudes, Vieugué et C.^{ie}* a exposé des articles variés pour ameublement. Les soieries sont très belles, ont beaucoup d'éclat, et leurs dispositions conviennent à la vente usuelle. Cette maison fabrique bien les velours d'ameublement. Ceux qu'elle a exposés sont réguliers et bien teints.

Cette maison a obtenu à l'exposition universelle de Londres une médaille d'honneur, et elle a continué, depuis cette époque, à perfectionner sa fabrication.

Votre commission vous propose donc, MESSIEURS, de lui décerner une de vos bonnes récompenses.

Tout en reconnaissant aux stores exposés par M. *Trinocq*, de Paris, de l'élégance et de la recherche, votre commission ne peut s'empêcher d'exprimer le désir de voir les fabricants de stores employer des compositions plus savantes pour cette partie de l'ornementation des habitations, sur laquelle la vue se reporte sans cesse. Votre commission vous propose d'encourager les efforts qu'a faits M. Trinocq par une médaille de bronze.

MM. *L. Benoit et C.^{ie}* exposent des stores dont l'ensemble est assez satisfaisant. Votre commission est d'avis d'accorder à cet industriel une mention honorable.

M. J. Vayson, comme membre du jury, se trouve hors concours. La commission ne peut donc proposer aucune des récompenses dont elle dispose pour reconnaître les progrès constants que cet industriel éminent fait faire à son industrie ; mais il est de son devoir d'apprécier les produits exposés par la manufacture impériale de tapis d'Abbeville.

M. J. Vayson fabrique particulièrement le tapis dit *moquette*. C'est le tapis qui fait la base de la fabrication et de la consommation française ; c'est sur celui-là, ce nous semble, que l'on doit porter la plus grande attention. La fabrique de M. J. Vayson, dont la fondation, due à Colbert, remonte à deux siècles, est la première qui ait fabriqué en France le tapis moquette ; elle a été l'initiatrice de cette fabrication pour notre pays, qui a vu s'élever sur divers points des fabriques de moquettes dont les éléments primordiaux avaient leur source à Abbeville.

M. J. Vayson maintient la fabrique de tapis d'Abbeville au premier rang, qu'elle a toujours occupé, en y introduisant chaque jour les perfectionnements que fait l'industrie. L'exposition de M. J. Vayson se compose de diverses moquettes d'une fabrication irréprochable : les raccords sont parfaits ; les nuances, vives et nourries, ont la plus grande solidité ; les dessins sont nouveaux et de bon goût. La commission signale surtout un dessin ton sur ton cramoiisi, un dessin fond blanc avec fleurs et feuilles fantastiques, un dessin à rinceaux avec motifs tirés de l'Alhambra, et un dessin rosace Smyrne sur fond rouge damassé. Toutes ces moquettes sont d'une fabrication parfaite de régularité, et, en égard à leur qualité, d'un prix qui éloigne la concurrence des fabricants étrangers.

Mais M. J. Vayson, qui a introduit à Abbeville la fabrication de tapisserie ras, similaire à celle de la Creuse, a complété son exposition par une grande page sur laquelle nous sommes obligés de nous étendre : c'est un tapis fond bleu semé d'étoiles, au centre duquel se placent, d'une façon magistrale, les armes d'Espagne. Le manteau royal, surmonté de la couronne, soutient le blason d'Espagne de gueules et d'argent, entouré par les cordons de la Toison-d'Or et de Charles III. Tout le motif est entouré lui-même par deux branches immenses de chêne et de laurier, entre les feuillages desquelles s'enroule une gracieuse banderole portant les noms des principales villes d'Espa-

gne; une large bordure sur fond blanc, d'un effet harmonieux et doux, laisse toute l'importance au motif central; et dans chaque coin se répètent le lion, la tour de Castille et d'Aragon, et la couronne royale. Les fleurs sont spirituellement groupées, et ont une grande pureté de forme et de coloris; les fonds sont en laine, et les lumières en soie.

Ce tapis mesure environ cinq mètres sur six; en un mot, c'est un très beau tapis qui fait honneur à la fabrication abbevilloise.

Plus loin, on remarque une imitation parfaite des tapis du Levant; M. J. Vayson les reproduit avec une exactitude telle que l'œil le plus exercé se trompe sur leur origine. Tout le monde connaît la vieille réputation des tapis de Turquie; la commission a été heureuse de voir la réussite si parfaite d'un industriel, réussite qui exonère pour l'avenir la France, restée jusqu'à ce jour tributaire de la Turquie pour ce genre de tapis.



3.^e ET 4.^e SECTIONS. — OBJETS DIVERS.

Articles en Ivoire.

Plusieurs industriels ont exposé des articles en ivoire, et le jury les a classés comme suit :

M. *Frapa* exploite, sur une grande échelle, l'application de l'ivoire à la confection d'objets utiles, tels que rouleaux de serviettes, billes de billard, porte-monnaies, boîtes à allumettes et autres, etc. Ses articles sont bien traités, la matière en est bien choisie, et la solidité plus grande qu'on ne supposerait à première vue. Le jury propose une médaille de bronze.

MM. *Alessandri et fils aîné* se bornent à fabriquer des billes à billard qui nous ont paru fort belles, des touches de pianos et des peignes fins en ivoire. Cette maison, fort connue dans le commerce, ne nous a rien présenté qui sorte de la ligne ordinaire de la production. La matière employée est belle, ce qui est toujours possible en y mettant le prix, et le travail est celui d'un bon fabricant. Une mention honorable est le vœu du jury.

M. *Vitrac*, de Bordeaux, a envoyé un navire en ivoire, travail de patience, sans aucun intérêt industriel. Son admission à l'Exposition est une récompense suffisante pour l'auteur, à qui cela peut en faciliter le placement.

Autant à dire des ouvrages de M. *Norbert Carrère*, de Bagnères-de-Gigorre.

Objets en Bois, Corne, etc.

M. *Latry*, de Paris, a été décoré tout récemment pour les progrès qu'il a fait faire à l'industrie des blancs de zinc, ce qui ne permet pas au jury de lui offrir autre chose qu'un diplôme d'honneur. A cette grande et utile industrie des blancs de zinc, M. Latry joint celle des bois durcis, consistant dans la coagulation et le moulage de la sciure de bois par un procédé dont il est l'acquéreur. Il obtient ainsi des imitations de bois sculpté susceptibles d'une foule d'applications en tabletterie, ébénisterie, etc. Les articles exposés sont très divers et d'un goût parfait. Le prix en est encore un peu élevé pour des imitations.

MM. *Bosc et C.^{ie}*, de Paris, exposent une foule de petits articles de fantaisie en bambou et rotin. Les porcelaines et les laques de Chine entrent dans la composition de certains de ces articles, parmi lesquels le jury a surtout remarqué une corbeille réunissant à la fois un vase à fleurs, un globe à poissons et un plat à fruits ou à ouvrage. La vogue de ces menus objets doit en récompenser suffisamment l'auteur. Les prix nous ont paru élevés, et nous doutons fort de la solidité du bambou cintré. Le jury propose cependant une médaille de bronze.

M. *Ravenet*, de Paris, fabrique, sur une grande échelle, des peignes en buis, en corne, en ivoire, en écaille, qui nous ont paru bien traités. En l'absence de renseignements, le jury se borne à le mentionner honorablement.

M. *Belladina*, de Marseille, s'annonce comme fabricant d'ambre et de corail. Ce sont des imitations de ces matières qu'il expose; or nous ne savons trop si un jury doit encourager des industries de ce genre : si l'imitation est imparfaite, et c'est ce qui arrive pour le corail de M. Belladina, elle est sans valeur; si, au contraire, elle prête à l'illusion, elle peut servir à faciliter la fraude, et c'est, sans aucun doute là l'emploi le plus fréquent des ambres artificiels de l'exposant. Les formes des objets sont en général peu gracieuses; mais la matière employée est susceptible d'induire en erreur l'œil le plus exercé. La commission appréciera ce qu'il convient de faire pour cette dangereuse habileté.

M. *Transon*, de Bordeaux, est l'inventeur d'un petit appareil qu'il a appelé *pince-mouche*, à cause de sa destination. Le succès de cet article, d'une construction d'ailleurs très simple, auprès surtout des boutiquiers, dont les étalages ont tant à souffrir des licences des mouches ; ce succès, disons-nous, est une rémunération suffisante pour le fabricant. Le prix de l'article est d'ailleurs élevé, eu égard à sa valeur intrinsèque. Toutefois une mention honorable pourrait signaler utilement ce produit à l'attention des exportateurs.

Toiles cirées.

M. *Chedin*, de Bourges, est fabricant de toiles cirées, et surtout de ronds de table, d'un bon marché remarquable. Ses imitations de bois, et là se bornent en général ses dessins, laissent beaucoup à désirer ; mais sans doute que le fabricant ne pourrait en livrer de plus parfaites sans sortir des conditions de bon marché qu'il paraît avoir à cœur de réaliser. Les toiles sont d'ailleurs solides et souples. Le jury croit devoir encourager cette industrie par une médaille de bronze, en vue surtout des services qu'elle rend aux classes peu fortunées.

Papier à cigarettes.

M. *Lacroix*, d'Angoulême, expose des papiers à cigarettes dont il est le fabricant, et qu'il appelle de différents noms pour répondre à tous les caprices de la consommation. Ses papiers sont légers, souples, non encollés ; ils ne laissent pas de résidu à la combustion et n'ont aucune saveur, ce qui constitue, selon nous, les qualités principales d'un bon papier à cigarettes. Cette fabrique est importante et mérite une médaille de bronze.

MM. *Prudon et C.^{ie}*, de Paris, sont d'ingénieurs applicateurs du papier à cigarettes, qu'ils tirent tout fabriqué de Quimperlé. Au lieu de le débiter en cahiers plats d'un maniement assez incommode, ils en font des rouleaux dont on détache facilement chaque parcelle, préparée à l'avance à la dimension voulue, à l'aide d'un système d'incision présentant quelque analogie avec le piquetage des timbres-poste. Ainsi roulé, le papier se prête mieux à la confection de la cigarette.

Le papier employé est de bonne qualité, et les enveloppes que lui donnent ces habiles industriels très variées et très séduisantes. Le jury a surtout été satisfait d'un système de blagues en cuir, très portatives et d'un prix très modique, qui réunissent, sous un très petit volume, le papier et le tabac. Les papiers de ces exposants sont connus dans la consommation sous le nom de *papier Vautour*; le débit en est déjà très considérable. Une médaille de bronze nous a paru ici à sa place.

MM. *Vitoria, Oliva y Passareli*, d'Alcoy, sont les fabricants d'un papier à cigarettes que nous avons trouvé dans la galerie des produits de la Péninsule. Ce papier, souple, léger et résistant, laisse à la combustion un résidu qui nous a semblé être un inconvénient. Un de nos collègues, espagnol, nous ayant affirmé que la consommation de son pays exigeait que ces papiers fussent encollés, afin qu'ils ne brûlent pas plus vite que le tabac, nous n'avons plus eu de raison de refuser une mention honorable à ces exposants.

Literie.

M. *de la Terrière*, de Paris, exploite le sommier Tucker avec un succès qui le rémunère suffisamment du mérite d'avoir acheté ce brevet. Ce système, d'une simplicité de construction très remarquable, est adopté dans une foule d'établissements publics, que satisfait surtout l'extrême modicité du prix. Le coucher en est peu agréable, d'ailleurs, à cause du roulis qu'on y éprouve. Une mention honorable est tout ce que le jury a cru pouvoir voter.

M. *Sacaron*, de Bagnères-de-Luchon, a exposé un nouveau système de sommiers à ressorts en spirale, où les sangles supérieures sont remplacées par des rondelles de bois, qui doivent être de plus longue durée que les sangles. Mais le jury s'est demandé si ces rondelles de bois ne seraient pas trop cassantes, et dans tous les cas trop bruyantes. La position donnée au sommier s'est opposée à ce qu'on en fit l'essai. Le prix de ce produit nous a paru élevé, et la vermine y trouverait peut-être un abri plus sûr qu'ailleurs. Le sommier-tambourin a besoin de la sanction de l'expérience.

CINQUIÈME CLASSE.

MEMBRES DU JURY :

MM. LAINÉ-LAROCHE ✱, *président* ;
FERGUSON fils, *secrétaire* ;
CHENEVIÈRE ✱ ;
B. MANDOUL ;
F. AZPARREN ;
baron BRUNET ;
E. DÉTROYAT ✱ ;
A. HALSOUET ;
J. PORTES ;
J. GOMMES ;
E. LABOURDETTE.

TISSUS ET ARTICLES DE VÊTEMENTS.

La 5.^e classe de l'Exposition comprend : les fils, les tissus et les vêtements confectionnés ; les broderies, les dentelles, les fleurs et les modes ; la ganterie, la chapellerie et les chaussures.

Le jury chargé d'examiner ces divers produits s'est divisé en trois sections, suivant les aptitudes de ses membres ; mais le travail de chaque section étant devenu, par une discussion commune, l'œuvre

du jury entier, le rapport que nous avons l'honneur de soumettre à la commission générale ne suivra d'autre division que celle indiquée par la nature même des produits.

Le jury n'a pas cru devoir diviser en deux catégories les exposants espagnols et les exposants français. Confondus dans la même arène avec des droits égaux, ils sont également confondus dans le rapport, et chacun y est signalé par la proposition de la récompense qu'il a méritée, sans distinction de nationalité.

Trois exposants de la 5.^e classe n'ont pas pris part au concours, comme membres du jury. Si leur position exceptionnelle les prive de l'honneur auquel ils auraient pu prétendre, c'est un devoir pour le rapport de ne pas omettre les titres dont ils ont fait le sacrifice.

MM. *Chenevière père et fils*, manufacturiers à Louviers, se sont toujours distingués par la bonne fabrication de leur draperie commune, autant que par la perfection de leur draperie fine et le bon goût de leurs nouveautés. Cette importante maison a successivement parcouru toute la série des récompenses, depuis les médailles d'argent et d'or jusqu'à la croix de la Légion-d'Honneur, dont son chef a été décoré à la suite de l'exposition universelle de 1855.

La position que M. *Ferguson fils*, de Paris, occupe dans le jury exclut du concours non-seulement les brillants produits de sa fabrique de dentelles, mais encore ceux de la société Ferguson et Goodwin, dont il est l'un des membres.

M. Ferguson a réussi à fabriquer à la mécanique les dentelles de Cambrai, et celles de lama, de yak, de camaïeu. Six médailles d'argent, quatre médailles d'or et cinq diplômes d'honneur, attestent, par leur progression croissante, le développement de son industrie et la beauté de ses produits.

MM. *Lainé-Laroche et Max Richard*, filateurs de chanvre à Angers, sont également mis hors de concours par la présence de l'un d'eux dans le jury.

Ici la position du rapporteur est quelque peu délicate; cependant il lui est difficile de passer sous silence et la *prize medal* de l'exposition universelle de Londres, et la médaille de première classe de celle de

Paris, et la croix de la Légion-d'Honneur, témoignages de la position que sa maison a su conserver dans l'industrie qu'elle a créée.

M. *Mouchain* (Zéphir), de Lille, a su tirer parti du lin d'Algérie, en le filant depuis le n.º 30 jusqu'au n.º 80. La difficulté de ce travail et sa bonne exécution ont paru au jury mériter la distinction d'une médaille d'argent.

La *Compagnie linière de Pont-Rémy* (Somme) expose les produits de son importante filature, de sa blanchisserie et de son tissage mécanique. Le jury propose de lui accorder une médaille d'argent.

La *Société linière du Finistère*, de Landerneau (gérants MM. Heuzé, Homon, Goury et Leroux), a exposé des fils de lin écrus et blanchis et des toiles à voiles. Le jury, considérant la perfection de ces produits, l'importance de cette maison et les distinctions de premier ordre qu'elle a obtenues, propose de lui décerner un diplôme d'honneur.

MM. *Joubert-Bonnaire et C.^{ie}*, d'Angers, ont aussi exposé des fils et des toiles à voile. Ces produits sont placés, par la consommation, au même rang que ceux de la Société linière du Finistère, et l'examen des deux vitrines confirme la parité des deux maisons.

MM. Joubert-Bonnaire exposent, en outre, des fils de chanvre d'une très bonne fabrication, destinés à la confection des chaussures et des articles de sellerie.

Le jury estime que le diplôme d'honneur serait, pour cette maison, une récompense amplement méritée.

M. *Meauzé fils*, d'Angers. — Les fils de chanvre pour cordonniers et selliers, les ficelles et fils retors pour filets de pêche, sont de très bonne matière et d'une bonne fabrication. Les commencements de cette maison lui promettent un avenir de succès, et engagent le jury à proposer pour elle une médaille d'argent.

MM. *Lainé-Laroche et Max Richard*, d'Angers, ont exposé des fils de chanvre.

Nous mentionnons cette exposition seulement pour mémoire, la

présence dans le jury de l'un des chefs de cette maison la mettant hors de concours.

M. *Victor Pouchain*, d'Armentières (Nord). — Son établissement comprend la filature de lin, le blanchiment et le tissage. Les fils qu'il expose sont bien filés, et ses toiles, très variées, attestent une excellente fabrication. Le jury réclame pour cette importante maison une médaille de vermeil.

M. *Vrau* (Ph.), de Lille, expose des fils à coudre en lin, remarquables par la régularité de la filature, la couleur et l'apprêt. Le jury propose de lui décerner une médaille de vermeil.

MM. *Le Conte frères*, de Morlaix, exposent, comme blanchisseurs, des fils qui sont d'un beau blanc et qui ne paraissent nullement affaiblis par les opérations du blanchiment. Le jury propose une médaille de bronze.

MM. *Focet et Cauvin*, de Brionne, exposent aussi, comme blanchisseurs, des fils $1/4$ blanc, $1/2$ blanc, $3/4$ blanc, qui sont bien traités. Le jury le reconnaît par une mention honorable.

Sociedad de tejidos de lino de Renteria (Espagne). — Cette importante manufacture a exposé des toiles de différentes sortes et de différentes qualités. Le jury a reconnu dans ces produits une bonne fabrication, qu'il propose de récompenser par une médaille de vermeil.

S.^{res} *Escudero y C.^{ia}*, de Cervera (Espagne). Les toiles à voile de cette manufacture, fabriquées en chanvre, ont la force et la raideur qui appartiennent à ce textile; elles seront d'une manœuvre difficile à bord, mais elles devront avoir de la durée. Le jury propose de reconnaître cette qualité par une médaille de bronze.

D. *Juan Galbete mayor é hijo*, de Pampelune (Espagne). — Cette exposition comprend une grande variété de toiles de lin d'une fabrication satisfaisante. Le jury propose pour MM. Galbete é hijo une médaille de bronze.

S.^{res} *Echenique, Gucrendiain y C.^{ia}*, de Elizondo (Espagne), ont exposé des toiles variées de qualités et de prix, et dont la fabrication mérite une médaille de bronze.

MM. *Bégué et Tournier*, de Pau, ont exposé des toiles et du linge de table d'une bonne fabrication. Le tissage est régulier; mais le dessin des damassés manque un peu de relief. Le jury estime que les produits de MM. Bégué et Tournier ont droit à une médaille de bronze.

M.^{me} *veuve Laudet*, de Pau, a exposé aussi des toiles damassées. Le jury, appliquant à cette exposition les observations qui précèdent, demande pour elle une médaille de bronze.

M. *Alfaro* (Tomas), de Valladolid, a présenté à l'Exposition des toiles damassées à dessins courants, d'une bonne fabrication. Le jury propose pour cet exposant une médaille de bronze.

MM. *Raimbault, Ropart et C.^{ie}*, d'Angers, exposent divers tissus de chanvre, tels que tapis d'escalier, boyaux pour arrosage, seaux à incendie. Ces produits, solides et bien tissés, méritent, dans l'opinion du jury, une médaille de bronze.

M. *Ponsa*, de Bruges (Basses-Pyrénées). — La fabrication de toiles à sandales ne s'adresse pas à la consommation générale; mais elle remplit, dans la région pyrénéenne, un rôle important, en mettant aux pieds du pauvre une chaussure à bon marché. D'autre part, les tissus exposés par M. Ponsa sont très variés de nuances et de dessins, suffisamment forts et bien tissés. Ces considérations engagent le jury à proposer pour cet exposant une médaille de bronze.

M. *J.-B. Blanc*, de Pau, expose du linge de table damassé et de la toile. Ces produits, bien tissés, méritent une mention honorable.

MM. *Dupouy et Busquet*, de Hagetmau, exposent aussi de la toile et du linge damassé. La fabrication en est bonne, et mérite une mention honorable.

MM. *Ferguson et Goodwin*, de Paris, exposent des sacs tissés et for-

més sans couture. Le jury n'a pas à formuler d'opinion sur ces produits, la présence de M. Ferguson dans son sein plaçant son exposition hors de concours.

MM. *Richard, Fingueneisel et C.^{ie}*, de Nancy, exposent aussi des sacs tissés et formés sans couture, des matelas et des paillasses sans couture, enfin des pantalons sans couture. Le jury croit devoir récompenser par une médaille d'argent l'esprit de recherches qui a conduit à de pareils résultats.

M. *Yvose* (Laurent), de Paris. — Les toiles imperméables qu'il expose sont des spécimens très modestes d'une immense fabrication. Les toiles à bâches sont souples, et ne sont pas collantes, deux qualités indispensables; mais elles ne sont pas destinées à satisfaire l'œil par la beauté du tissu : elles sont ce qu'elles doivent être, imperméables. Deux autres échantillons de belle toile de coton, recouverte d'un enduit souple, d'une couleur agréable, sont propres à faire telle couverture imperméable qu'on voudra.

Le jury croit devoir proposer pour M. Yvose (Laurent) une médaille d'argent.

M. *Bienvaux* (Hippolyte), de Saint-Denis (Seine), expose plusieurs échantillons de toile de chanvre préparée par lui. Une moitié de chacun de ces échantillons est préparée, l'autre ne l'est pas. Le jury a disposé ces échantillons sur de petits bâtis de bois à ce destinés, et a recouvert d'eau la partie préparée du tissu et la partie non préparée. Après vingt heures, il ne restait plus d'eau dans la partie non préparée, tandis que la partie qui avait été soumise à l'opération imperméabilisante n'en avait pas laissé échapper une goutte.

Le jury propose de récompenser par une médaille d'argent les travaux de M. Bienvaux.

Veuve Lacoïn et fils, de Bayonne. — Cette ancienne maison a exposé de bons cordages de chanvre. Les fils dont ces cordages sont bien faits, sont fins et régulièrement filés. Leur disposition dans les torons n'est pas irréprochable; cependant l'ensemble constitue une bonne fabrication, et mérite la distinction d'une médaille d'argent.

MM. *F. Joannin et C.^{ie}*, de Paris. — Le chanvre se présente encore ici sous une autre forme, celle du filet de pêche.

MM. Joannin fabriquent leurs filets à la mécanique. La maille est parfaitement régulière ; le nœud bien formé, mais pas toujours assez serré : il suffit d'un effort modéré pour agrandir la maille des filets fins. Les mailles des gros filets sont plus solidement nouées ; les plus grands efforts ne les écartent pas.

Le jury propose de décerner une médaille de bronze à MM. Joannin et C.^{ie}

M. *Cartier-Bresson*, de Paris. — Les fils de coton qu'il expose sont destinés aux emplois si multipliés de la couture et de la broderie. Bien filés, bien retors et bien apprêtés, ils méritent une distinction. Le jury propose de décerner à M. Cartier-Bresson une médaille d'argent.

MM. *Colombier frères*, de Saint-Quentin, exposent des piqués et des couvertures de coton. Ces produits révèlent un mérite réel, que le jury propose de récompenser par une médaille d'argent.

MM. *Silva frères et Frois*, de Villabona (Espagne). — Cette fabrique d'impressions sur tissus de coton a atteint le plus haut degré de perfection auquel on soit encore arrivé en Espagne. Elle doit à la supériorité de ses produits d'avoir pu augmenter l'importance de ses affaires, au milieu des causes d'amoindrissement qui existent en Espagne, encore plus qu'ailleurs, dans l'industrie du coton. Elle vient d'ajouter un tissage mécanique à son matériel industriel, déjà si considérable. Son exposition est remarquable par la réussite de ses coloris et de ses dessins sur mouchoirs.

Pénétré de son mérite réel, le jury est d'avis de le reconnaître par l'attribution d'une médaille de vermeil.

MM. *Blanc, Larroudé, Aguirre y C.^{ia}*, de Vergara (Espagne), exposent des produits de leur manufacture de toiles peintes. Transportés sur le marché français, ils pourraient ne pas répondre à toutes les exigences de notre goût ; mais, destinés à la consommation de l'Espagne, ils sont, par le dessin et par le coloris, très bien appropriés au goût national. Tenant compte de ce mérite et de la bonne exécution des

produits, le jury est d'avis d'accorder à ces exposants une médaille de bronze. Cette maison d'ailleurs, possède toutes les installations d'une grande fabrique : filature, tissage, teinture et impressions.

MM. *Jaime Ricart é hijo*, de Barcelonne, exposent des toiles de coton imprimées. Cette branche de l'industrie, l'une des plus importantes de la Catalogne, n'est représentée au concours international que par les produits de MM. Jaime Ricart é hijo. Cette circonstance suffirait pour les recommander à la bienveillance du jury, si leurs produits ne méritaient par eux-mêmes une récompense que le jury leur accorde avec satisfaction, en demandant pour eux une médaille d'argent.

Les produits de l'industrie de la laine qui ont le plus mérité l'attention du jury de la 5.^e classe sont : des laines filées pour tricots, de la draperie, des châles, et des tissus de nouveauté. Nous les examinerons en suivant cet ordre, et, à ce titre, nous commencerons par

MM. *Carriol-Baron frères*, d'Angers. — Cette maison expose des laines filées en bobines pour tissage, des laines filées en pelotons pour tricots. La beauté de la matière, la pureté du peignage, la régularité de la filature, la richesse et l'éclat des couleurs, sont des titres sur lesquels le jury fonde avec confiance sa proposition d'une médaille de vermeil.

M. *Jaquemet Laroque*, de Bordeaux, expose les produits variés de son importante fabrication : laines filées, couvertures et tapis.

Les tapis étant placés dans la 4.^e classe, le jury de la 5.^e n'a pas eu à les examiner ; mais son attention s'est arrêtée avec satisfaction sur les autres produits.

Les laines filées pour tricots présentent une grande variété de finesse dans la matière première et un bel assortiment de nuances. Toutes sont bien filées. Les couvertures sont d'une bonne fabrication.

L'importance de cette maison, la qualité de ses produits, la modicité de ses prix, engagent le jury de la 5.^e classe à proposer, pour récompenser la partie de son exposition qu'il a examinée, une médaille de

vermeil, laissant à ses collègues de la 4.^e classe le soin d'apprécier le mérite des tapis, et au jury général celui de déterminer la récompense qui sera due à M. Jaquemet-Laroque pour l'ensemble de son exposition.

M. *Bailly*, d'Oloron, expose des couvertures de laine. C'est une fabrication restreinte, mais bonne et bien soignée, que le jury reconnaît par une mention honorable.

M. *Antonio Eloseguy*, de Tolosa (Espagne), est un des bons représentants d'une industrie traditionnelle, dont les produits s'adressent à la consommation générale des Provinces Basques. Les berrets qu'il présente à l'Exposition sont de bonne fabrication, et méritent une médaille de bronze.

M. *Blanc*, de Nay, expose aussi des berrets, des sandales et des mèches. Ce sont de bons produits, d'une consommation étendue, et qui méritent la médaille de bronze que le jury se plaît à lui accorder.

M. *Fort* (Michel), de Saint-Jean-pied-de-port, en fondant sa fabrique de couvertures et de ponchos, a rendu un remarquable service aux nombreuses familles de la contrée, auxquelles elle procure du travail et des salaires. Ses produits offrent les qualités les plus sérieuses; ils sont bien traités et avantageux sous le rapport des prix. Le jury propose une médaille d'argent.

M.^{me} *Elisabeth Bérot*, de Bagnères-de-Bigorre. — Les lainages et tricots que cette dame expose représentent une industrie locale très intéressante, et méritent un encouragement. Le jury lui attribue une mention honorable.

M. *Gary père et fils*, de Burlats (Tarn). — Cette fabrique, d'une importance restreinte, expose des produits peu nombreux, dont la qualité indique pourtant une fabrication susceptible de recevoir d'heureux développements. Sa draperie est bonne, et ses prix modérés. Le jury est d'avis d'encourager cette manufacture par une mention honorable.

MM. *Massy et Parot*, de Saint-Yrieix, exposent, sous la dénomination de DROGUETS et de FLANELLES, une série de tissus mélangés de laine et de coton, destinés à l'usage des classes ouvrières, et répondant, mieux que les tissus de coton pur, aux besoins de la consommation. Le jury propose, pour cette maison, une mention honorable.

MM. *A. Robert et C.^{ie}*, de Saint-Yrieix, exposent aussi des droguets et des flanelles. Leur fabrication est consciencieuse; leurs tissus offrent de bonnes conditions de prix et de durée. Le jury propose pour ces fabricants une médaille de bronze.

M.^{me} *veuve Laporte et fils*, de Limoges. — Cette maison a joint à sa fabrique de flanelles et de droguets une fabrique de draperie, dont l'importance va grandissant. En modifiant son industrie, elle a opéré un progrès réel et démontré qu'elle est capable de suivre la consommation dans ses exigences. Ses produits sont variés et de prix modérés. Le jury propose pour elle une médaille d'argent.

M. *Paret* (Marius), de Sedan. — Les draps exposés par cette maison témoignent du soin avec lequel elle conserve les traditions de sa bonne fabrication. Le jury apprécie qu'il y a lieu de lui décerner une médaille d'argent.

MM. *Doriga, Campo y C.^{ia}*, de Santander. — La province de Santander est peu connue en Espagne pour la fabrication des draps. La maison Doriga, Campo y C.^{ia} a su cependant se faire un nom honorable dans cette industrie, malgré les difficultés qu'elle a eu à vaincre dans une contrée où elle ne rencontrait pas les éléments d'action qui favorisent d'autres parties de l'Espagne. Ses prix se ressentent peut-être un peu trop de ces difficultés, mais ses produits sont consciencieusement établis, et ils décident le jury à proposer pour cette maison une médaille d'argent.

MM. *Nicasio Santos y C.^{ia}*, de Tolosa (Espagne). — Ici le jury est en présence d'une des maisons les plus considérables de l'Espagne et des plus avantageusement connues pour la fabrication des draps unis et façonnés. Il remarque avec satisfaction que les produits exposés

réunissent les meilleures conditions de lainage, de teinture, de solidité et de bon goût. Les prix même ne présentent qu'un écart peu sensible avec ceux des mêmes produits français; cette circonstance mériterait à elle seule une distinction, si le jury ne trouvait dans le mérite de la fabrication même des titres à une récompense élevée. Par ces motifs, il propose de décerner à MM. Nicasio Santos y C.^{ia} une médaille d'or.

M. *Mandoul neveu*, de Carcassonne, s'est donné pour mission de soutenir la vieille réputation de la draperie de Carcassonne. Le bon choix de ses matières premières, la régularité de la filature et du tissage, la beauté des apprêts, lui ont facilité cette tâche, en même temps qu'ils lui ont acquis la confiance d'une clientèle étendue.

C'est la première fois que les produits de M. Mandoul figurent à une exposition; leurs qualités sérieuses suffisent à les recommander, et justifient amplement la proposition que fait le jury de lui décerner une médaille d'or.

M. *Dautrcsme fils*, de Rouen. — Des récompenses antérieures ont attesté le mérite de cet exposant. Ses produits sont variés et de bon goût. Leur fabrication révèle d'heureuses dispositions que le jury est heureux d'encourager en proposant une médaille de vermeil.

M. *Lussagnet* (Gustave), de Sainte-Marie-aux-Mines, expose des tissus mélangés de laine et de coton. Cette fabrication est en bonne voie de progrès. Le jury est disposé à l'encourager par une médaille de bronze.

M. *Flipo-Flipo*, de Tourcoing, expose pour la première fois ses belles étoffes de fantaisie et de lainage. Elles méritent, aux yeux du jury, la médaille de bronze.

M. *Bouchard-Florin*, de Tourcoing, fabricant consciencieux et capable, a exposé, en tissus de laine pour robes et pour meubles, de beaux articles qui lui ont valu des récompenses antérieures. Le jury est d'avis d'y ajouter une médaille d'argent.

M. *Robert Galland*, de Pont-Faverger (Marne), a exposé des tissus

mérinos tissés avec régularité. Le jury lui attribue une médaille d'argent.

MM. *Dauphinot frères*, de Reims, ont exposé des tissus mérinos.

Manufacture de premier ordre par l'importance de son installation et la supériorité de ses produits, de nombreuses récompenses ont déjà consacré son mérite.

Le jury est d'avis de lui décerner la médaille de vermeil.

Les mêmes produits composent l'exposition de MM. *Delamotte et Faille*, teinturiers à Reims. — Ce sont eux qui ont teint et apprêté les mérinos exposés par M. Robert Galland. Le jury leur attribue une médaille de bronze.

M. *Boulla* (Bertrand), de Nîmes. — La fabrication du châle broché, à Nîmes, constitue une industrie importante, dans laquelle la maison Boulla occupe un rang honorable par la variété et le bas prix de ses produits.

Le jury juge cette maison digne de recevoir la médaille d'argent.

MM. *Boutard et Lassalle*, de Bohain (Aisne), ont une fabrication importante de châles cachemire; leurs produits sont fort appréciés. Le jury est d'avis de les récompenser par une médaille d'argent.

MM. *Breyton frères*, de Lyon, exposent pour la première fois : leur exhibition se compose de châles en laine et de confections. Ces produits sont consciencieusement traités; les matières en sont bonnes, le goût distingué.

Le jury propose de leur attribuer une médaille d'argent.

MM. *Calenge L'honneur, Françoise et C.^{ie}*, de Paris, continuent les affaires et les honorables traditions de l'importante maison Gaussen aîné, qui a reçu les plus hautes distinctions dans la grande industrie du cachemire français. De nombreuses médailles d'or et deux décorations de la Légion - d'Honneur ont récompensé le fondateur de la maison.

Le jury est d'avis d'encourager ses successeurs dans la bonne voie qui leur est ouverte, en leur décernant une médaille de vermeil.

MM. Sola y Sert hermanos, de Barcelonne, exposent des châles et tissus de laine et de soie en nouveautés. Cette fabrique est remarquable par la variété de ses produits. Ils sont bien traités, nouveaux de style, de bon goût, et semblent ouvrir à cette industrie, en Espagne, une voie dans laquelle le jury est heureux de l'encourager, en proposant de lui décerner la médaille de vermeil.

M. Noël Sanial, de Valence (Drôme). — Cette maison expose des impressions sur tissus de laine, de soie, de coton. Ses produits sont solides et bien appréciés. Le jury propose pour elle une médaille de bronze.

M. Rouget jeune, de Toulouse, expose des étoffes et des galons pour voitures. La bonne exécution de ces produits a paru au jury mériter la distinction d'une médaille d'argent.

M. Suzanne (Martin), de Hasparren, expose des tissus marrègues. Le jury propose de lui accorder une médaille de bronze.

M. Martin Hiriart, de Hasparren. Le jury demande pour lui la même récompense.

Nous ne terminerons pas cette revue de l'industrie lainière sans parler d'un agent mécanique qui concourt efficacement à son progrès par l'amélioration de la filature. La garniture d'une carde a toujours été considérée comme l'organe principal de cette machine.

Plusieurs fabricants de garnitures de cardes se sont présentés au concours. Le jury en a distingué deux :

M. Charles Frenet, de Louviers, pour lequel il propose la récompense d'une médaille de vermeil ;

M. Sehet, de Lodève, pour lequel il demande une médaille de bronze.

L'industrie de la soie n'a pas à l'Exposition un grand nombre de représentants. Le jury n'en a pas moins étudié avec intérêt les expositions remarquables qui s'y rencontrent, et c'est avec bonheur qu'il propose les récompenses qui leur sont dues.

M. *Ch. Chazal*, filateur à Alger, a envoyé à l'Exposition des soies grêges et ouvrées, blanches et jaunes. Elles sont bonnes et bien traitées. L'attention du jury a été retenue particulièrement par des écheveaux teints en noir par la teinture du henné, plante tinctoriale dont les Arabes ont conservé la tradition ; c'est le noir le plus pur que l'on puisse voir. Le jury propose de décerner à M. Chazal une médaille d'argent.

MM. *Chuvin père et fils*, de Suze-la-Rousse, ont exposé quelques échantillons d'ouvrison. Le jury demande pour eux une médaille d'argent.

MM. *Vernet frères*, de Beaucaire, ont exposé des échantillons de soies blanches et jaunes, grêges et ouvrées. Ces produits sont remarquables sous tous rapports, et méritent la distinction d'une médaille de vermeil.

MM. *Baux, Mahistre et Rousset*, d'Avignon, exposent une belle collection de soies teintes. Elles sont régulières et bien doublées ; les nuances sont réussies. On ne peut reprocher à ces produits que d'être un peu trop chargés à la teinture. Le jury propose pour cette maison une médaille d'argent.

MM. *Luscan frères*, de Blajan (Haute-Garonne), exposent des tissus en soie pour bluteries. Le jury propose d'encourager cette fabrication par une médaille de bronze.

MM. *Gascou neveu et Albrespy*, de Montauban, présentent des soies grêges et des tissus de soie pour bluteries. Ces produits justifient aux yeux du jury les distinctions dont MM. Gascou et Albrespy ont été honorés à de précédentes expositions, et engagent le jury à proposer pour eux une médaille d'argent.

MM. *Coudere et Soucarot fils*, de Montauban, exposent également des tissus de soie pour bluteries. Le mérite exceptionnel de cette maison a déjà été mis en relief par dix médailles d'or et la croix de la Légion-d'Honneur.

Le jury propose de leur décerner un diplôme d'honneur.

M. *A. Sarda*, de Saint-Etienne, expose des rubans et des velours.

C'est une bonne fabrication que le jury propose de récompenser par une médaille de bronze.

MM. *Malvey et Pique*, de Barcelonne, sont dessinateurs pour tissus Jacquart. Ils ont soumis à l'appréciation du jury un portrait tissé à la Jacquart.

Le jury propose pour ces exposants une mention honorable.

L'industrie des dentelles est représentée à l'Exposition de Bayonne par des exposants peu nombreux ; mais la position que plusieurs d'entre eux y occupent mérite de fixer l'attention.

En première ligne nous citerons M. *Ferguson fils*, de Paris, qui expose des dentelles de Cambrai, de lama, de yak, dont il est l'inventeur, ainsi qu'une dentelle camaïeu.

C'est avec regret que nous déclarons ici que M. Ferguson est hors de concours comme membre du jury, et que nous ne mentionnons que pour ordre sa brillante exposition.

M. *Patry* (Alphonse), de Paris, appelle l'attention sur une des vitrines les plus remarquables de l'Exposition. La robe d'Alençon qu'il expose a un grand mérite d'ensemble dans l'exécution : à la finesse de la maille, elle joint une harmonie parfaite dans le dessin. Un lé de robe réunissant divers points de dentelle est un beau résultat : le point d'Alençon, l'application de Bruxelles, et le point de Venise, sont combinés pour former un ensemble parfaitement heureux. Les dentelles d'or appliquées sur la soie sont aussi d'un bon effet ; elles présentent l'avantage de pouvoir servir plusieurs fois, parce qu'on peut les découdre et les appliquer de nouveau.

Le jury estime qu'une médaille d'or serait la juste récompense de travaux aussi remarquables.

M^{me} *Jeanne-Sophie Gandillot*, de Paris, est une des plus méritantes entre les exposants de 1864. A force de patience et de recherches, elle est parvenue à retrouver le point des anciennes guipures de Venise, et à reproduire avec fidélité cette dentelle si précieuse du moyen-âge. Son établissement, à Poussay, dans les Vosges, ne date que de 1862, et

déjà il occupe de 3 à 400 femmes. Le jury propose de décerner à M.^{me} Gandillot une médaille de vermeil, s'en référant au temps pour consacrer la renaissance d'une industrie oubliée, et pour déterminer plus exactement la mesure de la récompense méritée.

MM. *Lapersonne et Thomas*, d'Arlanc, exposent des dentelles de bonne fabrication courante, propres à la vente du midi de la France. Leur fabrique, de fondation récente, est établie à Arlanc (Puy-de-Dôme). Le jury propose pour ces exposants une médaille d'argent.

M. *Louis Lockert*, de Paris, expose des dentelles à la mécanique. Sa fabrique n'a pas encore une année d'existence. Sa fabrication est bonne et soignée, et répond aux besoins de la consommation courante. Le jury demande pour M. Lockert une médaille de bronze.

MM. *Duros et C.^{ie}*, de Paris, exposent de belles passementeries. Le jury propose de leur accorder une médaille de bronze.

MM. *Truchy et Vaugeois*, de Paris, exposent de magnifiques broderies en or et en argent. C'est une maison de premier ordre, et dont la fabrication est irréprochable. Le jury propose de leur décerner une médaille d'or.

M. *Bent fils aîné*, de Toulouse. — La chasuble et les broderies en or qu'il expose sont de bonne fabrication courante. Ces produits méritent une médaille d'argent.

M. *Husson-Hemmerlé*, de Paris, expose des broderies de sa fabrique de Nancy. Elles sont d'une exécution soignée, et paraissent au jury mériter une médaille d'argent.

M.^{me} *Lassalle-Viviez*, de Bayonne, expose des confections et des broderies. Si le goût des premières paraît douteux, il faut se placer au point de vue de la consommation à laquelle elles s'adressent, et on le trouvera inattaquable.

Le jury propose une médaille de bronze.

M. *Bouyer*, de Bayonne. — Les broderies qu'il expose, faites dans le pays et destinées à la vente locale et à celle de l'Espagne, sont bien

faites et répondent aux besoins de sa vente. Le jury estime qu'il y a lieu de lui accorder une médaille de bronze.

Sœur *Marie Osithé*, supérieure des Filles de la Croix de Bayonne, expose des broderies d'or. Le travail en est soigné, mais il est trop peu sobre de couleurs et manque d'harmonie. Le jury propose de lui décerner une médaille de bronze.

L'*Ouvroir des Filles de la Croix de Bayonne* expose de la broderie ordinaire, qui manque d'harmonie dans l'ensemble. Le jury propose de lui décerner une médaille de bronze.

Le jury croit de son devoir de mentionner au rapport les noms de *Gracieuse Haristoy* et de *Thérèse Beauzet*, qui ont travaillé à l'étole ayant justifié aux yeux du jury la récompense d'une médaille de bronze.

M. *Sarret Terrasse*, d'Angers, a une collection complète de parapluies et d'ombrelles, de toutes nuances, de toutes formes et de tous prix.

M. Sarret-Terrasse a le mérite d'avoir créé à Angers une industrie qui prend chaque année de plus grands développements, et dont les produits sont recherchés par toute la France.

Le jury demande pour lui une médaille d'argent.

M. *Sautière*, de Bordeaux, expose aussi des parapluies et des ombrelles. Ses montures sont riches et soignées; mais elles satisfont moins à la grande consommation que les produits du précédent exposant.

Le jury propose une médaille de bronze.

M. *Germain fils*, de Nîmes, expose de la bonneterie et de la ganterie. C'est une maison importante, et dont les produits sont faits avec soin.

Le jury demande pour elle une médaille d'argent.

M.^{me} *Verdier*, de Bordeaux, expose un magnifique bouquet de fleurs artificielles. En exécutant ce travail, M.^{me} Verdier a démontré tout ce que peut produire la dextérité guidée par un sentiment exquis de l'imitation.

Le jury propose de lui décerner une médaille d'argent.

M.^{lle} *Irma Bertrand*, de Paris. — Les fleurs artificielles dont elle a formé ses parures, sont remarquables aussi par la vérité de leurs formes et de leurs nuances.

Le jury propose pour elle une médaille de bronze.

MM. *Lebrun et C.^{ie}*, de Paris. — Les plumes pour parures que renferme sa vitrine sont réussies de nuances, de forme et de moëlleux.

Le jury propose pour cet exposant une médaille de bronze.

Les corsets présentés à l'Exposition ne sont plus ces informes et pernicieuses cuirasses qui comprimait la taille des femmes et s'opposaient au développement naturel de leur poitrine et de leurs épaules. Les fabricants aujourd'hui réduisent les dimensions, et donnent à ce qu'ils conservent de cet appareil une élasticité qui lui permet de se prêter au mouvement du corps, et d'en recevoir la forme au lieu de la lui imposer.

C'est un progrès que le jury veut encourager, en vous proposant de décerner à :

M.^{me} *Hippolyte Jovet*, de Paris, une médaille de bronze ;

M.^{lle} *Léontine Darnault*, de Bayonne, une mention honorable.

L'industrie des confections a pris une assez grande importance. Si elle est souvent exercée par des industriels qui achètent des marchandises mal réussies et démodées, elle l'est aussi par des fabricants qui font eux-mêmes tisser leurs étoffes et confectionner leurs vêtements. Tels sont :

MM. *Vignon, Vinsac frères et Lamarque*, d'Angoulême ;

Hacque-Hainselain, d'Ansauvillers (Oise).

Le jury propose d'attribuer une médaille de bronze à chacun de ces deux exposants.

MM. *Gomez-Silva et Suarès*, de Bayonne, se recommandent par le fini et la bonne exécution de leurs vêtements confectionnés.

Le jury les juge dignes d'une mention honorable.

MM. *Hutchinson, Wagner et C.^{ie}*, de Paris, ont une grande manu-

facture de caoutchouc. Leur exposition se compose de vêtements imperméables, de courroies en toile caoutchoutée, de plaques et rondelles pour joints de machines. L'emploi, chaque jour plus grand, du caoutchouc assigne à cette industrie une place considérable. Cette considération, jointe à l'importance de la maison Hutchinson, engage le jury à proposer une médaille d'argent.

M. *José-Martin Iriarte*, de Arbizu (Espagne). — Le produit exposé par ce fabricant est de l'amadou qu'il fait avec de l'écorce de chêne. L'expérience n'a pas encore dit si cet amadou vaut mieux que celui qu'on fait avec des cryptogames ; mais le jury est d'avis de récompenser par une mention honorable l'esprit de recherche qui a conduit M. Iriarte à trouver un nouvel emploi de l'écorce.

MM. *Collette et Guidon*, de Paris, ont exposé des cannes, fouets et cravaches.

Le jury propose de décerner à ces exposants une médaille de bronze.

MM. *Arnal, Prout et Sabatié*, de Nîmes, exposent une vitrine de chapeaux de paille. La fabrication en est assez bonne pour mériter une mention honorable.

MM. *J. Giraudeau et C.^{ie}*, de Bordeaux, exposent des chapeaux de paille bien cousus et bien formés. L'un de ces échantillons, ferme sur les bords et à la partie inférieure de la forme, est souple à la partie supérieure de la calotte. Cette disposition n'a peut-être pas une grande utilité pratique, mais elle prouve que M. Giraudeau est parfaitement maître de son apprêt.

Le jury propose de lui décerner une médaille de bronze.

La fabrique de chapeaux de feutre est bien représentée à l'Exposition de Bayonne. Le jury a remarqué six exposants qui méritent des distinctions :

- MM. *A. Prévot*, de Bayonne, une médaille de bronze ;
E. Massol, de Santander, id. ;
Maleo de Horna Gonzalez, de Zamora, une mention honorable ;
B. Ponsol, de Saint-Sébastien, id. ;
M. Ayala de Pampelune, id. ;
M. Elizondo, id., id.

M. *Laffargue*, de Bayonne, a soumis à l'appréciation du jury de la 5.^e classe des travaux en cheveux. Sans vouloir mesurer la portée industrielle de ses travaux, mais en tenant compte de la dextérité dont il fait preuve, le jury propose de décerner à M. *Laffargue* une mention honorable.

La fabrication des chaussures pour la vente en gros et pour l'exportation constitue depuis longtemps, à Bayonne, une branche d'industrie d'une certaine importance.

M. *Haulon jeune*, de Bayonne, a présenté à l'Exposition des produits d'une bonne fabrication, satisfaisant surtout aux besoins de la consommation générale. L'importance de cette fabrique et la bonne position qu'elle s'est acquise vis-à-vis de sa clientèle engagent le jury à proposer pour elle la distinction d'une médaille d'argent.

M. *Lespès*, de Bayonne, expose aussi des chaussures bien conditionnées.

Le jury propose de lui accorder une médaille de bronze.

M. *Lambey*, de Bordeaux, a des titres à une mention honorable. Ses chaussures sont faites avec soin.

M. *Dupouy* (Vincent), de Bayonne, est aussi un bon fabricant.

Le jury propose pour lui une mention honorable.

M. *Caicedo* (Isidro), de Vitoria (Espagne), a exposé des bottes et des bottines. Sa fabrication est bonne, et le jury propose de le reconnaître par l'attribution d'une médaille de bronze.

M. *Auguste Petit*, de Paris, a envoyé à Bayonne des produits de sa

fabrique de Paris. Ces chaussures sont agréables de forme et bien faites. Le jury demande pour lui une médaille de bronze.

M. *Gustave Moustié*, de Bordeaux, fabrique, en quantités considérables, des galoches et des sabots.

Sans tenir grand compte de ses ouvrages de luxe, qui demeurent stériles et sans emploi, mais en fixant surtout son attention sur des produits de consommation courante, le jury estime qu'ils méritent une médaille de bronze.

M. *Joachim Serra*, de Corella (Espagne), a exposé des sandales ou espadrilles ; il a également exposé les tissus dont elles sont faites, et qui sont fabriqués par lui.

Le jury propose pour cet exposant une mention honorable.

Les sandales qu'expose M. *Salles* (Arnaud), de Garindein, sont de bonne confection, et le jury propose pour lui une mention honorable.

M. *Garona*, de Bayonne, mérite, pour l'excellente confection de ses sandales, une mention honorable.

La partie de l'Exposition consacrée aux produits de l'Algérie renferme des cotons récoltés dans notre colonie. Le jury de la 5.^e classe n'a pas eu à s'occuper des échantillons présentés comme produits agricoles, cet examen appartenait au jury de l'agriculture ; mais il a dû arrêter son attention sur les cotons égrenés présentés par M. Vallier, d'Alger. L'usine de M. Vallier contient 40 machines à égrener, mises en mouvement par une machine à vapeur. Les balles exposées attestent que le travail y est fait avec soin.

Désireux de reconnaître les efforts que font de courageux industriels pour acclimater en Algérie une précieuse culture, et de récompenser les succès qu'ils ont réalisés, le jury de la 5.^e classe propose de décerner une médaille de vermeil à M. Vallier, d'Alger.

Fait à Bayonne, le 15 septembre 1864.

Le Président du jury de la 5.^e classe, rapporteur,

LAINÉ-LAROCHE.

SIXIÈME CLASSE.



MEMBRES DU JURY :

- MM.** SABATIER O *, lieutenant-colonel du génie, *président* ;
Henri LANDRÉ, ancien élève de l'École Centrale, *rapporteur* ;
DE LA COLONGE *, chef d'escadron d'artillerie en retraite ;
E. FERRIER, ingénieur des mines ;
Ignacio DE GOENAGA, ingénieur en chef des mines des
Provinces Basques ;
GUYOT, capitaine du génie ;
LEBAS, mécanicien ;
TOURNIER, ingénieur civil, directeur du gaz à Pau.



1.^{re} SECTION. — MINÉRAIS.

Les renseignements que nous avons pu nous procurer sur les mines dont les produits figurent à l'Exposition laissent généralement beaucoup à désirer ; de sorte qu'il nous a été assez difficile de désigner celles qui ont droit à des récompenses, d'autant mieux qu'il nous semble que ces récompenses doivent être décernées plutôt suivant les efforts de l'industrie que d'après la beauté des minerais exposés. Voici cependant le résultat de notre travail :

Real c ompañia Asturiana, à Renteria (Guipuzcoa, Espagne). — Cette compagnie possède de nombreuses exploitations de mines sur le littoral du nord de l'Espagne. C'est à elle qu'on doit la découverte de la calamine dans la province du Guipuzcoa. Disposant d'importants capi-

taux, elle les a appliqués à la fondation de divers établissements métallurgiques très importants; et ses beaux produits ont obtenu les récompenses les plus flatteuses à toutes les expositions où elle les a présentés, notamment à Londres et à Paris. Nous réclamons pour cette compagnie industrielle, l'une des plus importantes de l'Espagne, un diplôme d'honneur que nous lui croyons dû à tous les titres.

MM. *Ybarra hermanos*, à Bilbao (Espagne). Usine de Carmen à Baracaldo, près Bilbao. — MM. Ybarra exploitent de très nombreuses mines de fer à Somorostro, près Bilbao, et fournissent d'énormes quantités de ce magnifique minerai en Espagne, en France et en Angleterre. Ils traitent eux-mêmes ce minerai par la fusion au haut-fourneau et par la cémentation dans leur important établissement de Carmen, à Baracaldo; ils en obtiennent des fers d'une qualité très supérieure et d'une belle fabrication. Les procédés qu'ils emploient dénotent un esprit de progrès digne des meilleurs encouragements.

Nous avons examiné avec plaisir et intérêt les produits de ces exposants, qui, assurément, continueront à faire des efforts pour élever l'industrie espagnole à la hauteur à laquelle elle peut justement prétendre. Nous sommes d'avis de décerner une médaille d'or à MM. Ybarra frères.

M. *Jaureguy* (Juan-José), à Zornoza, fabrique d'Astepe (Espagne). — M. Jaureguy, maître de forges à Zornoza, a exposé des minerais de fer de Somorostro et des fers forgés et cylindrés de très bonne qualité. Ces fers sont obtenus par la cémentation du minerai, c'est-à-dire par la conversion du minerai en une éponge métallique désoxydée sans fusion. Ce traitement du minerai n'est un progrès que lorsqu'il est appliqué à un minerai riche que l'on n'exploite que dans quelques localités privilégiées; il n'en serait pas un si on l'appliquait à des minerais pauvres, souvent mélangés de métalloïdes dont l'élimination est indispensable pour la production du bon fer. Dans le cas présent il y a progrès, et nous proposons de le récompenser par une médaille d'argent à décerner à M. Jaureguy.

M. *Pellet* (Emile), mine de Pas-el-Ma, province de Constantine. — Nous ne sommes pas exactement renseignés sur les travaux d'explo-

tation proprement dits de cette mine ; le cinabre s'y rencontre irrégulièrement disséminé, et sa richesse est variable de 0,50 % à 2 %.

M. Pellet, qui dirige cette exploitation, a inventé un nouveau système de four qui empêche le dégagement des fumées mercurielles dans l'atmosphère, par le moyen ingénieux dont se font le chargement et le déchargement du fourneau, ainsi que le tirage nécessaire à la combustion.

M. Pellet occupe, depuis 1857, 100 à 150 ouvriers européens ou indigènes, tant pour l'extraction du minerai que pour son traitement et la fabrication du charbon qui lui est nécessaire.

Cette exploitation étant en voie de progrès constant, nous proposons de décerner à M. Pellet une médaille d'argent, surtout pour son intelligente installation de four pour l'extraction du mercure.

Mine de Kef-oum Té Boul (province de Constantine). — La mine de Kef-oum-Té Boul a produit en 1860 environ 2,500 tonnes de minerai de plomb. Nous ignorons quel a été le développement des travaux depuis cette époque, et quel en a été le résultat ; mais cette mine occupe 163 ouvriers, et possède deux machines à vapeur de 42 chevaux. Les produits de la préparation du schlich paraissent fort beaux ; nous n'avons pu être renseignés sur la teneur en argent.

En somme, c'est un établissement important, ne datant que de 1860, et qui mérite une distinction. Nous demandons en conséquence qu'il lui soit attribué une médaille de bronze, notamment pour les produits de sa préparation mécanique.

Fabrique de Santa-Ana de Bolueta, à Bilbao (Espagne). — La fabrique de Santa-Ana de Bolueta est le premier établissement qui ait fait usage des minerais de fer oligiste d'Ollargan. Elle n'exploite ses mines que pour sa propre consommation, qui est très importante ; mais elle a donné à l'emploi des minerais oligistes analogues une impulsion telle, que nous ne croyons pas qu'une médaille de bronze soit une récompense trop élevée pour son intelligente initiative.

Compañia hullera-ferril de Navarra, à Pampelune (Espagne). — Cette compagnie a envoyé des échantillons de très beaux lignites provenant des mines situées sur les territoires de Prejano, Turruncun

et Villaroya (province de Logroño). Ces mines sont en exploitation, mais nous n'en connaissons pas la production annuelle ; nous n'ignorons cependant pas qu'elle est importante. De fortes sommes ont été dépensées en travaux de reconnaissance et de mise en exploitation.

Nous proposons de décerner à la Compañía hullera-ferril de Navarra une médaille de bronze pour les efforts qu'elle a faits, et qu'elle continuera de faire sans aucun doute, pour donner à cette exploitation toute l'extension qu'elle comporte.

MM. Manterola et C.^{ie}, à Hernani (Guipuzcoa, Espagne).—Les échantillons de la mine Luz, située à Hernani, sont de bonne qualité. Le principal emploi de ce lignite est dans la fabrication de la chaux destinée à l'amélioration des terres, et nous savons que cette mine a déjà rendu et rend de grands services au pays. L'exploitation, qui produit 8,000 à 10,000 tonnes par an, se fait dans de bonnes conditions.

Nous demandons pour ces exposants une médaille de bronze, qui leur est due autant pour leurs travaux miniers que pour l'application de leur lignite à la fabrication de la chaux pour l'agriculture.

M. Bérard (Arístide), à Paris et à Crauzac (Aveyron), mine de Campagnac. — M. Bérard a exposé un énorme échantillon de houille ; les dimensions de cet échantillon donnent une idée de la puissance du gisement dont il a été extrait. Cette importante exploitation, sur laquelle nous aurions désiré de plus amples renseignements, possède trois machines à vapeur de 6, 10 et 100 chevaux, et occupe 350 ouvriers.

Malgré l'absence de documents explicites, nous tenons pour certain que M. Bérard mérite au moins une médaille de bronze, ne fût-ce que comme encouragement donné à une exploitation aussi intéressante.

M. Thomas (Alex.-Fréd.), à Carmaux (Tarn). — Les nombreux échantillons de coke exposés par M. Thomas sont de belle qualité ; ils proviennent des houilles du bassin de Carmaux. Sa production annuelle est de 15,000 à 25,000 tonnes. C'est un établissement considérable, peu éloigné de notre contrée, et dont la prospérité doit lui importer à cause des services qu'il est appelé à lui rendre lorsque l'industrie s'y sera quelque peu développée.

Nous proposons de décerner à M. Thomas (Alex.-Fréd.) une médaille de bronze pour la bonne qualité de ses produits.

M. *Meyrac*, à Dax, chimiste distingué, a exposé des mastics bitumineux, des applications de mastic pour rez-de-chaussée, pour trottoir, et enfin du bitume raffiné.

Cet exposant est un des premiers industriels qui se soient occupés des bitumes dans notre contrée, et nous ne pouvons que le remercier de son intelligente initiative. Les mastics qu'il a exposés sont de bonne qualité, et propres à toutes les applications ordinaires de tels produits.

Nous demandons pour lui une médaille de bronze pour l'impulsion qu'il a donnée à l'exploitation du bitume dans les environs de Dax, et pour ses produits de bonne fabrication.

M. *Boivin* (Jeanty), à Maëstu, près Vitoria (Espagne), a envoyé à l'Exposition internationale de nombreux échantillons de roche asphaltique, de mastic bitumineux, d'application de bitume et de bitume raffiné.

Nous n'avons que des renseignements assez restreints sur son exploitation et ses procédés, mais nous savons que sa fabrication est très notable. Quant à ses produits, ils sont de bonne qualité et méritent une mention honorable.

Nous souhaitons que les efforts de M. Boivin soient couronnés de succès tels, qu'il puisse bientôt remplacer en France les bitumes que nous sommes maintenant obligés d'aller chercher dans les contrées les plus éloignées.

M. *Azedarac-Soumain*, à Sahorre (Pyrénées Orientales). — Les mines de fer de Sahorre, qui ont eu une grande importance il y a plusieurs siècles, avaient été abandonnées pour diverses causes, et n'ont été reprises qu'en 1852. Le concessionnaire, qui a fait des sacrifices pour reprendre les anciens travaux et exécuter ceux qui ont été jugés nécessaires, paraît avoir réussi à rendre son exploitation profitable. Il extrait de 70 à 100 tonnes de minerai par jour, minerai qui est traité dans diverses usines des Pyrénées-Orientales, du Gard et de l'Isère. Le prix de vente est de 20 fr. la tonne en gare de Perpignan.

Le gisement de plomb des mines de Sahorre fournit au commerce

12,000 kil. de schlich préparé par mois. La préparation mécanique s'opère par le système des tables à secousses. La teneur en argent est de 72 grammes par 100 kilos de plomb d'œuvre.

En résumé, ces mines de fer et de plomb méritent d'être signalées ; aussi demandons-nous qu'une mention honorable soit accordée à M. Azedarac-Soumain pour la reprise des travaux anciens des mines de Sahorre et l'extension bien entendue des nouveaux travaux exécutés sur ce gisement important.

MM. *Holtzer, Dorian, Jacomy et C.^{ie}*, à Ria (Pyrénées-Orientales). — Les mines de Thorent, qui fournissent de beaux minerais de fer spathique, paraissent être dans des conditions analogues à celles de Sahorre, qui les avoisinent ; ces minerais fournissent à la consommation des hauts-fourneaux et forges de Ria, appartenant aux concessionnaires, MM. Holtzer, Dorian, Jacomy et C.^{ie} A côté des minerais exposés, figurent des produits de cet établissement : fontes brutes de diverses qualités, fonte moulée, fer forgé et acier. Ces produits sont de bonne qualité. Nous demandons pour ces exposants une mention honorable, tant pour leurs travaux de mine que pour la qualité des produits qu'ils obtiennent dans leur important établissement.

M. *Jules Talabot*, mine d'Aïn-Mokra (province de Constantine). — La mine de fer d'Aïn-Mokra, appartenant à M. Talabot, nous a été spécialement signalée. Des travaux importants y ont été faits par le concessionnaire, entr'autres un chemin de fer de 32 kilomètres. L'extraction se fait à ciel ouvert. Malheureusement nous ne sommes renseignés ni sur le chiffre de la production, ni sur la qualité du fer obtenu. A notre grand regret, nous ne pouvons exprimer une opinion formelle sur le seul examen de l'échantillon qui nous a été soumis ; mais, en considération des grands travaux et des sacrifices faits pour l'avenir de cette exploitation, nous demandons qu'il soit accordé au moins une mention honorable à M. Jules Talabot.

Service des mines de la province d'Alger. — Le service des mines de la province d'Alger a envoyé à notre Exposition une magnifique collection de minerais, dans le but de faire connaître les richesses minérales de l'Algérie en fer, cuivre et plomb. Cette collection, très

intéressante, mérite une distinction; aussi proposons-nous d'attribuer une mention honorable à ce service pour la belle collection qu'il nous a permis d'étudier.

N. B. Les autres échantillons exposés par l'Algérie concernent des mines non exploitées; ils nous paraissent très beaux, ce qui nous fait exprimer le vœu de voir ces véritables richesses minérales de notre colonie être bientôt mises en œuvre sous l'intelligente initiative de notre administration des mines.

M. Pedro-Estevan Gorriz, à Pampelune (Espagne). — M. Gorriz a produit une belle collection d'échantillons des principaux minerais des gisements de la Navarre; mais aucune des mines indiquées dans cette collection n'est en exploitation régulière. Nous avons cependant à remercier M. Gorriz de son intéressant envoi à l'Exposition internationale, et à le féliciter de l'impulsion qu'il a donnée, dans la province de Navarre, à l'industrie des mines. Nous demandons qu'il lui soit accordé une mention honorable pour les services qu'il a rendus à cette branche importante de l'industrie de son pays.

M. Ratier (Luis), à Santander (Espagne), a exposé une collection très complète d'échantillons des produits minéraux de la province de Santander. Notre Exposition doit lui en savoir gré, et nous souhaitons vivement que ses recherches scientifiques, pour lesquelles nous proposons une mention honorable, puissent conduire à des exploitations industrielles profitables.

M. Ignacio Goenaga, ingénieur en chef des mines des Provinces Basques (Espagne). — Dans la collection de minerais produits par M. Ignacio de Goenaga, représentant les richesses minérales des Provinces Basques, nous avons remarqué les beaux minerais de Somorostro et d'Ollargan (près Bilbao), dont l'extraction annuelle se monte actuellement à 70,500 tonnes. Nous regrettons de ne pouvoir proposer de récompense pour ces minerais, qui n'ont été présentés que comme échantillons minéralogiques par M. Ignacio de Goenaga, membre du jury, et par conséquent hors concours; mais nous croyons devoir signaler le développement très remarquable de l'industrie minière dans les Provinces Basques sous l'intelligente administration de cet ingénieur expérimenté.

M. *Henry Landré*, à Bayonne. — Le jury ne saurait passer sous silence les magnifiques mines de la Bidassoa.

Ces mines, situées sur le territoire d'Irun, sur la frontière française, contiennent des minerais spathiques et hématites de qualité supérieure pour la fabrication de l'acier, vers laquelle tendent aujourd'hui tous les efforts de l'industrie. Leur richesse considérable, leur proximité des chemins de fer du Nord de l'Espagne et du Midi de la France, leur promettent un brillant avenir.

L'exploitation actuelle, qui occupe 150 ouvriers, se développe chaque jour, et pourra bientôt livrer des quantités considérables de minerai de bonne qualité et à bas prix aux maîtres de forges.

Ces mines sont hors concours, M. Landré, qui expose les minerais, et M. Ferrier, qui dirige l'exploitation, faisant tous deux partie du jury.

M. Henry Landré expose également des produits de la mine de plomb argentifère de San-José (Irun).

Cette mine, qui, par les mêmes raisons que les précédentes, est hors concours, se recommande par la richesse et la régularité de son gîte, la proximité des voies ferrées, et la bonne qualité de son minerai, qui contient 1 kil. 150 gr. d'argent à la tonne de plomb d'œuvre.

Les autres échantillons exposés par l'Espagne offrent moins d'intérêt, et ne nous paraissent pas mériter de mention particulière. Ils proviennent tous de gisements peu ou pas exploités. Il est à désirer que les mines de Navarre et de Guipuzcoa, dont les anciens ont tiré d'immenses richesses, et qui sont loin d'être épuisées, soient reprises par l'industrie moderne, qui possède tant de puissants moyens d'action inconnus de nos devanciers.

2.^e SECTION. — CUIVRES, FERS, FONTES, MOULAGES, TOLES, ACIERS.

Quoique les usines les plus considérables par leur production, les plus puissantes par leur outillage, aient fait défaut dans la 6.^e classe de l'Exposition, nous avons cependant rencontré quelques produits très remarquables que nous avons examinés avec le plus vif intérêt.

Dans notre travail, nous avons attribué plus de mérite à l'exposant dont les produits sont un moyen nouveau de progrès et de développement des autres industries, qu'à celui qui a seulement mieux mis en œuvre certaines matières : en un mot, plus aux industries-mères qu'aux industries dérivées.

M. *Martin* (Emile), à Sireuil-Ruffec, a envoyé une très remarquable exposition d'objets en acier fondu, pièces forgées, pièces coulées, pièces étirées; un canon du calibre de 4, plusieurs canons de fusil éprouvés, etc., etc.

D'après les déclarations de cet exposant, ses aciers sont obtenus soit par le puddlage, soit par les procédés Bessmer et Galy-Casalat.

L'emploi *industriel* de ces deux procédés marque non-seulement un progrès capital dans l'industrie des aciers, mais encore le point de départ de progrès analogues dans toutes les branches de l'industrie où l'acier fondu joue le rôle important de producteur.

Les chemins de fer y trouveront de la sécurité et de l'économie; ils peuvent aujourd'hui obtenir des rails d'acier fondu, sortant des usines de M. Em. Martin, au prix inespéré de 45 fr. les 100 kilos. La fabrication des outils de toutes sortes, la coutellerie, et une foule d'industries, trouveront dans la production économique de l'acier des ressources inappréciables.

Nous ne saurions demander moins qu'un diplôme d'honneur pour le

remarquable progrès industriel qui nous est signalé par l'exhibition de M. Martin.

MM. *Cubain et C.^{ie}*, à Verneuil (Eure), ont une exposition très variée et très belle de cuivres laminés et tréfilés. Le cuivre rouge et le laiton prennent toutes les épaisseurs sous les laminoirs de ces exposants, comme ils prennent toutes les formes possibles dans leurs filières. Les objets que nous avons examinés dénotent un outillage puissant et très varié, et un esprit de progrès fécond.

Bien des industries secondaires trouveront dans les produits de MM. Cubain et C.^{ie} de précieuses ressources. Nous pensons ne pas trop faire en demandant un diplôme d'honneur pour ces industriels hors ligne.

MM. *Gandillot et C.^{ie}*, à Paris, nous ont soumis des tubes et raccords en fer de très bonne qualité : la série de ces tubes comprend les plus grands comme les plus petits diamètres usités ; leur prix les rend abordables pour une foule d'emplois et d'industries. La bonne exécution et la variété des produits de cette importante maison, qui a reçu les plus flatteuses distinctions aux grandes expositions, méritent une récompense toute particulière.

Nous proposons donc un diplôme d'honneur pour MM. Gandillot et C.^{ie}

M. *Durenne* (Antoine-Aubin), à Paris. — Chacun connaît la notoriété de cet exposant, l'immense variété de modèles qu'il possède pour la fabrication des objets d'art, d'ornement en fonte moulée, et la perfection de cette fabrication. Nous ne croyons donc pas devoir insister sur ce point que la plus haute récompense est nécessairement due à M. Durenne.

Nous réclamons pour lui un diplôme d'honneur.

MM. *Ducel et fils*, à Paris. — Nous ne pouvons que répéter pour MM. Ducel et fils ce que nous venons de dire pour M. Durenne, et nous demandons également pour eux un diplôme d'honneur.

Les exhibitions de ces deux industriels hors ligne ont puissamment contribué à l'ornementation de l'Exposition internationale, et tous

ceux qui l'ont visitée leur ont certainement payé leur tribut d'admiration.

M. *Daney* (François), à Bordeaux, a exposé un spécimen en petit du grand pont en fer qu'il a construit sur l'Adour, à Bayonne, pour le chemin de fer.

Ce n'est pas pour ce petit modèle de pont, qui représente cependant tous les détails de la construction, que nous demanderons une récompense pour M. Daney, mais bien pour la grande œuvre qu'il représente, et qui est connue de tous. Comme ce beau travail a un caractère spécial, nous croyons qu'une distinction toute spéciale doit être décernée à cet exposant. Nous proposons donc qu'il soit attribué une médaille de vermeil à cet habile industriel.

MM. *Chalbaud et C.^{ie}*, à Santa-Agueda de Baracaldo, près Bilbao (Espagne). — L'exposition de MM. Chalbaud et C.^{ie}, de Santa-Agueda, est très remarquable par la qualité du fer obtenu en traitant des minerais par la fusion au haut-fourneau. Nous pourrions presque répéter pour cet exposant ce que nous avons dit au sujet de MM. Ybarra. L'esprit de progrès est le même, mais les résultats obtenus ne sont pas tout-à-fait aussi variés; nous demandons pour cet exposant une médaille d'or, qu'il nous paraît mériter à juste titre.

MM. *Verdier et C.^{ie}*, à Firminy (Loire). — Les produits de ces exposants sont presque aussi importants que ceux de M. Em. Martin; seulement les aciers exposés nous ont paru, en l'absence d'informations précises, être obtenus par les procédés anciens. Ils consistent principalement en une très belle collection d'aciers en barre. Nous demandons qu'une médaille d'or soit décernée à MM. Verdier et C.^{ie} pour cette belle collection d'aciers forgés en barre, et pour quelques objets coulés et laminés également en acier.

M. *Pieux-Aubert*, à Clermont-Ferrant, a présenté à l'Exposition des cordages en fil de fer et en fil de cuivre d'une très belle réussite. Ces cordages sont employés dans la marine militaire, où ils rendent de grands services. Nous demandons pour M. Pieux-Aubert une médaille de vermeil pour le progrès résultant de sa fabrication nouvelle.

M. Duprat (Victor), à Canéjan et Bordeaux (Gironde). — Les briques et les blocs réfractaires pour fourneaux à haute température que produit M. Duprat présentent des ressources précieuses pour certaines industries; nous en dirons autant de ses creusets. Ses produits ont surtout l'avantage de pouvoir être brusquement chauffés et refroidis, et il ne manque à M. Duprat qu'un léger abaissement sur le prix de ses briques. Leur excellente qualité, pour laquelle nous demandons une médaille d'argent, n'a besoin que d'être connue pour assurer à M. Duprat le succès qu'il mérite.

MM. Mowinckel, Aréguy et C.^{ie}, à Bilbao (Espagne). — Les fers exposés par ces maîtres de forges sont de très bonne qualité et bien fabriqués; seulement ils sont obtenus par la cémentation. Nous avons déjà apprécié ce procédé à l'occasion de l'exposition de M. Jauréguy; et, comme pour ce dernier, nous proposons d'attribuer une médaille d'argent à MM. Mowinckel, Aréguy et C.^{ie}

MM. Dubois et C.^{ie}, à Toulouse, ont placé, à l'entrée de notre Exposition, un remarquable portique en fonte, d'un beau travail. Nous demandons une médaille d'argent pour ces industriels; leurs moulages ne méritent pas une récompense moindre.

MM. Karr-Solar et C.^{ie}, à Ancora (Espagne), ont exposé des fers en barre et des fers forgés de bonne fabrication. Nous proposons une médaille de bronze pour MM. Karr-Solar et C.^{ie}

M. Louvrier (Charles), à Loûs (Doubs), a produit une série de clous à cheval fabriqués mécaniquement. Ces clous sont bien réussis, et cela comble d'une façon déjà satisfaisante une lacune depuis longtemps existante dans la fabrication mécanique de la clouterie. Nous proposons une médaille de bronze pour M. Louvrier.

MM. Laboureaux-Giboin et Demichel, à La Couronne (Charente), ont présenté à notre Exposition des toiles métalliques pour tamis, pour papeterie, des rouleaux en toile métallique pour papeterie. Leur exposition est variée; ils méritent une médaille de bronze pour leur consciencieuse fabrication.

MM. Troussel et Delage, à Angoulême. — Les toiles métalliques sont

de bonne fabrication, et nous paraissent mériter une médaille de bronze.

L'exposition de MM. *Delage et Boudinot* à Angoulême, diffère peu de la précédente, et elle ne lui cède en rien comme fabrication des mêmes produits. Nous demandons, en conséquence, la même distinction, c'est-à-dire une médaille de bronze, pour ces exposants.

M. *Dubuisson* (H.), à Séville (Espagne), a envoyé à notre Exposition des lits en fer, notamment un lit pour hôpital, qui est ingénieusement combiné. Nous proposons qu'il soit accordé une médaille de bronze à cet industriel.

M. *Etcheverry* (J.-B.), à Bayonne, a exposé des fontes moulées et d'ornement qui dénotent un grand esprit de progrès, malheureusement mal secondé par les ressources locales. Nous demandons qu'il soit accordé à cet exposant une médaille de bronze pour ses efforts constants et les résultats sérieux qu'il en a obtenus.

MM. *Sargent et Joshua*, à Paris. — Nous avons examiné et éprouvé les épingles de MM. Sargent et Joshua, qui sont fabriquées à la mécanique, d'une seule pièce. La qualité de ces produits nous porte à demander pour ces industriels une médaille de bronze.

Les toiles métalliques exposées par MM. *Lacroix et C.^{ie}*, à La Couronne (Charente), sont de fabrication analogue à celle que nous venons d'indiquer. Nous croyons devoir attribuer une mention honorable à ces exposants pour leurs produits bien fabriqués.

M. *Mage aîné* (Pierre), à Lyon, n'expose que des échantillons fort restreints de ses produits de tissu métallique ; ces échantillons sont très variés et très intéressants, mais insuffisants pour bien juger du mérite réel de sa fabrication. Nous demandons cependant pour lui une mention honorable.

Cet exposant aurait probablement obtenu une récompense plus élevée si son exhibition eût été moins exigüe.

M. *Cuvillier*, à Paris, a exposé des cuivres laminés argentés à divers titres et de bonne fabrication.

Nous demandons une mention honorable pour cet exposant.

M. *Roulet* (Louis), à Paris, fabrique des tubes en cuivre, et il nous en a été soumis des échantillons des diverses formes et dimensions.

Nous croyons qu'il mérite une mention honorable pour sa bonne fabrication.

MM. *Dubourg et Boulard*, à Castets-des-Landes, ont exposé des fers martelés et cylindrés obtenus de minerais de fer d'Espagne et du Périgord, traités au haut-fourneau, et une grande variété d'objets de moulerie de fonte.

Les fers sont de bonne qualité; cette qualité nous paraît due à la nature des minerais employés. Les articles de moulerie sont aussi très bien réussis. La poterie est légère, unie, en fonte de bonne qualité. Des efforts sérieux ont dû être faits pour obtenir d'aussi bons résultats; ils constituent un progrès que nous proposons de récompenser par une mention honorable, accordée à MM. Dubourg et Boulard.

MM. *Létourneur frères*, à Paris, ont des lits en fer et des meubles de jardin d'une belle confection; ils nous ont soumis, en outre, des objets de luxe de très bon goût.

Nous demandons pour eux une mention honorable.

L'exposition de M. *Mourot aîné* (Nicolas), à Paris, consiste en feuilles de tôle perforées pour cribles, trieurs, etc., etc. Ces produits sont de belle et bonne fabrication, et méritent une mention honorable que nous demandons pour M. Mourot.

M. *Massière* (François), à Paris. — Nous avons remarqué une grande variété de papiers métalliques, paillons d'étain, paillons de cuivre, étains en feuilles, etc., etc., exposés par M. Massière. Nous jugeons qu'il doit être accordé une mention honorable à cet exposant pour la bonne exécution de ses produits.

MM. *Blandin et C.^{ie}*, de Saint-Sébastien, ont envoyé à notre Exposition des fers provenant de leur fabrique de la Bidassoa, située à Vera (Navarre). Ces produits, qui sont de bonne qualité, nous ont paru mériter une médaille de bronze.

3.° SECTION. — COUTELLERIE, QUINCAILLERIE, SERRURERIE, OUTILS.

Les limes exposées par M. *Rommetin* (Casimir-Marius), de Paris, sont d'une fabrication parfaite, dont la variété, comme formes et grandeurs, s'applique à toutes les classes d'industrie. Il y a là un service rendu que nous proposons de récompenser par un diplôme d'honneur décerné à M. Rommetin.

M. *Fichet* (B.), à Paris. — Les produits de ce fabricant sont toujours à la hauteur de sa réputation; et pour les coffres-forts qu'il a présentés à l'Exposition, nous proposons de lui accorder une médaille d'or.

M. *Galibert* (Emile-Etienne), à Paris, a exposé un assortiment remarquable de scies qui peuvent permettre d'obtenir des produits extrêmement variés. Pour leur excellente construction et leur qualité exceptionnelle, nous demandons une médaille d'or pour cet industriel.

M. *Casaubon*, à Paris. — Bien des industries, bien des ménages, peuvent trouver dans les produits variés de M. Casaubon, tels que robinets à tous usages, appareils ingénieux et utiles, des ressources précieuses. Nous proposons donc de récompenser les efforts de M. Casaubon par une médaille d'argent.

M. *Petitjean* (Eug.), à Paris. — Les serrures et les coffres-forts de M. Petitjean sont d'une bonne exécution. Nous croyons devoir demander, comme récompense des efforts de ce fabricant pour l'amélioration de ces produits, une médaille d'argent.

M. *Ferras* (Etienne), à Toulouse. — Les produits de M. Ferras en

coutellerie et en instruments de chirurgie sont très variés et d'une bonne exécution. Nous croyons devoir les récompenser par une médaille de bronze attribuée à M. Ferras.

M. *Mareschal-Girard*, à Nogent (Haute-Marne). — La coutellerie de cet exposant présente des modèles variés, bien exécutés et d'un prix modéré ; aussi proposons-nous pour M. Mareschal-Girard une médaille de bronze.

MM. *Hilaire Houssaye frères*, à Paris. — Ces industriels ont exposé un tableau d'échantillons de vis et autres petites pièces détachées, à l'usage des serruriers, horlogers, armuriers, etc. Leur bonne fabrication mérite qu'il leur soit attribué une médaille de bronze.

M. *Ducomps* (Georges), à Mirande (Gers). — Entr'autres objets exposés par M. Ducomps, nous avons remarqué ses fers à cheval pathologiques pour la guérison des pieds des chevaux ; ils sont d'une invention ingénieuse, et, quoiqu'ils laissent encore à désirer comme application, nous croyons devoir demander une médaille de bronze pour cet exposant.

L'exposition de limes de M. *Sainte-Marie*, de Bordeaux, mérite une mention honorable que nous demandons pour cet industriel.

M. *Giral* (Louis), à Bayonne, nous a soumis, parmi divers articles de coutellerie, des sécateurs d'une très bonne fabrication, pour lesquels nous demandons qu'il lui soit décerné une mention honorable.

MM. *Menière et Soanen*, à Thiers (Puy-de-Dôme), produisent de la coutellerie à très bon marché, et dont la bonne qualité, relativement au prix, mérite une mention honorable.

M. *Pique* (Germain), Oloron (Basses-Pyrénées). — Exposition de navajas soignées de forme et de qualité. Les efforts que fait ce fabricant pour progresser dans son industrie nous portent à demander pour lui une mention honorable.

M. *Pottecher* (Benjamin), à Epinal. — Les étrilles, couverts de table en fer battu, et autres objets de quincaillerie exposés par M. Pottecher.

ont attiré notre attention par leur bonne fabrication, et nous proposons une mention honorable pour ce fabricant.

M. *Samuel*, à Paris. — Les clefs à écrou de M. Samuel, dont la pince est rendue variable par un mécanisme simple, ingénieux et solide, doivent lui faire décerner, d'après nous, une mention honorable.

M. *Bassié fils aîné*, à Bordeaux. — Les robinets bien fabriqués de cet exposant nous paraissent mériter une mention honorable.



4.^e SECTION. — APPAREILS POUR LE CHAUFFAGE ET L'ÉCLAIRAGE.



Dans l'examen que nous avons fait des nombreux appareils de chauffage et d'éclairage qui nous ont été soumis, nous avons surtout porté notre attention sur ceux qui nous ont offert quelque chose de nouveau dans leur installation et leur confection, tout en ayant égard aux prix de vente.

MM. *Boucher et C.^{ie}*, à Fumay (Ardennes), ont exposé des fourneaux de cuisine économiques, des vases culinaires en fonte argentine et en fonte étamée.

Les fourneaux de cuisine en fonte polie de ces fabricants se font remarquer par leurs dispositions intérieures et extérieures, dont tous les détails sont très soignés et fort bien entendus.

Si, de tous les produits similaires de l'Exposition, ce sont ceux dont le volume a été le mieux utilisé, ils sont encore ceux dont le prix est le moins élevé.

Un dernier perfectionnement apporté par les constructeurs, consistant dans l'addition d'un petit foyer placé au centre du fourneau, permet de transformer les étuves en fours, dans lesquels on pourra effectuer la cuisson d'entremets et de pâtisserie.

Nous avons vu fonctionner un de ces fourneaux, et il nous a paru réaliser une notable économie de combustible.

M. Boucher, préoccupé du goût désagréable que les anciens vases en fonte donnaient aux aliments, les a remplacés par des vases de même métal tourné, poli et étamé, et en fonte argentine.

Ces exposants méritent une récompense pour leurs produits tenant

une si grande place dans les besoins des populations ; ils ont déjà obtenu onze médailles aux diverses expositions, notamment deux à Paris et deux à Londres. Nous proposons donc qu'une médaille d'or soit décernée à MM. Boucher et C.^{ie}

M. *Gervais* (Antoine), à Paris, expose un appareil, qu'il appelle THERMOSYPHON, pour le chauffage des serres.

Nous aurions désiré être plus complètement renseignés sur le mérite de cet appareil ; mais, d'après ce que nous avons vu, nous considérons ce constructeur comme sérieux et méritant une récompense à joindre à celles qu'il a déjà obtenues en 1839, 1841, 1847, 1850, 1851, 1852, 1855 et 1858. Nous demandons, en conséquence, qu'il lui soit décerné une médaille de vermeil.

Les appareils de M. *Chambon-Lacroisade*, de Paris, qu'il a appelés KAMINAPASTÈGUES, sont un véritable progrès sur le mode de chauffage des fers à repasser en usage avant leur invention : ils empêchent le dégagement des gaz délétères, économisent le combustible, et échauffent rapidement les fers sans contact avec la flamme.

Cet industriel a été déjà l'objet de flatteuses distinctions. Nous proposons de lui décerner une médaille d'argent.

M. *G. Casimir fils*, à Bordeaux. — Indépendamment des fourneaux de MM. Boucher et C.^{ie}, pour lesquels nous avons proposé une médaille d'or, nous avons examiné divers autres appareils économiques du même genre, notamment les fourneaux de M. Claes, de MM. Carde frères, de M. Gudín-Lemaire et de M. Casimir.

Ce dernier a exposé un grand fourneau économique à double face. Il se distingue de ceux que nous venons de citer par un plus grand nombre de compartiments destinés à la cuisson. Des registres permettent de n'employer que le quart du fourneau ; d'autres servent à régler la combustion. Son prix, de 2,000 fr., eu égard à ses dimensions, est moins élevé que ceux de M. Claes et de M. Gudín-Lemaire, qui auraient certainement obtenu des récompenses s'ils avaient pu livrer les leurs à des conditions un peu plus réduites. Nous pensons que M. Casimir mérite une médaille de bronze.

Parmi divers objets en fonte émaillée exposés par M. *Rogeat fils aîné*, de Lyon, nous avons remarqué un fourneau de cuisine qui nous a paru construit avec intelligence sous le rapport de la disposition des compartiments et de l'économie du combustible. L'émaillage de la fonte permet d'entretenir les appareils de cette nature dans un parfait état de propreté. Nous jugeons que ce fabricant ne sera pas récompensé au-delà de son mérite en lui décernant une médaille de bronze.

Nous proposons également une médaille de bronze pour M. *Ceroni* (Joseph), de Bordeaux, qui a exposé deux cheminées, un calorifère, et un fourneau de cuisine de moyenne dimension pour établissement public. Ses cheminées sont remarquables par le fini du travail ; elles sont établies dans de bonnes proportions, et le goût en est assez pur.

Son calorifère en faïence a été séparé de l'air échauffé directement par une cloison en tôle ; l'intérieur est simple et de bon goût.

Son fourneau de cuisine est d'une bonne confection ; tous les détails en ont été soignés, et son prix de 600 fr. n'est pas exagéré pour les services qu'il est appelé à rendre.

M.^{lle} *H. Priest*, à Paris, a inventé de petits fourneaux de cuisine intéressants à plusieurs titres. Ils sont particulièrement destinés aux classes peu aisées, par leur bon marché et l'économie de combustible qu'ils procurent. Nous pensons qu'une mention honorable doit être accordée à M.^{lle} Priest.

M. *Grasset* (Paul), à Bayonne, s'est proposé d'employer, pour le chauffage des appartements, la chaleur absorbée par les parois des foyers de cheminées ; il réalise son idée au moyen de deux modèles différents. Nous demandons pour lui une mention honorable.

M. *Pimont* (Prosper), à Rouen, a exposé un enduit, sous la désignation de CALORIFUGE PLASTIQUE, qui lui a valu une médaille d'argent de 1.^{re} classe à Paris en 1855. Cet enduit est destiné à empêcher le rayonnement de la chaleur sur les chaudières, sur les cylindres des machines à vapeur, sur les tuyaux, et sur tous les appareils en général chauffés au feu, à l'eau chaude ou à la vapeur. — D'après les nombreux certificats qu'a produits cet exposant, son calorifuge a été et est

employé avec avantage dans un grand nombre d'industries, dans la marine militaire et dans les travaux publics.

Il a exposé, en outre, les dessins :

1.° D'un séchoir à laine qui a reçu un grand nombre d'applications ;
2.° D'un appareil qu'il appelle CALORIDORE, employé utilement dans les machines à vapeur pour supprimer les incrustations, régulariser la marche [des machines, augmenter la force motrice, et économiser le combustible ;

3.° De divers autres appareils qui ne sont pas moins dignes d'intérêt.

Malgré l'esprit éminemment progressif et fécond de cet inventeur, nous regrettons vivement qu'en l'absence d'expériences faites sous nos yeux, expériences rendues impossibles par les proportions de notre Exposition et l'espace nécessaire pour les diverses applications des inventions de M. Pimont, le jury ne puisse que mentionner très honorablement cet industriel. La récompense qu'il a obtenue à Paris est d'ailleurs sanctionnée par les nombreuses applications de ses divers procédés, tant dans l'industrie privée que dans les établissements publics, et même dans la marine impériale.

M. *Fournier* (Ch.-A.), à Paris, a inventé un petit appareil ingénieux destiné à prévenir les accidents qui arrivent par suite de l'explosion du gaz provenant des fuites dans les tuyaux. — Cet appareil, d'un emploi facile, nous a paru répondre convenablement à l'intention de son inventeur.

M. Fournier, non content de signaler la présence des fuites de gaz, a indiqué encore un procédé pour découvrir les endroits précis où elles ont lieu. Son invention lui a valu diverses récompenses, notamment un prix de 2,500 fr. décerné par l'institut.

Nous ne croyons pas devoir demander moins d'une médaille d'argent pour cet exposant.

M. *Chapa*, à Bordeaux, est inventeur d'un appareil d'éclairage basé sur la carburation de l'air atmosphérique. Il n'est pas le premier qui ait eu l'idée de saturer l'air de vapeurs d'essences minérales ; mais il a fait aux appareils employés des perfectionnements très ingénieux qui permettent leur usage dans les hôtels, les ateliers, les petites gares

de chemins de fer, etc. ; peut-être pourrait-on les utiliser maintenant pour l'emploi de la machine Lenoir.

Ces perfectionnements consistent :

1.^o A substituer l'air chaud à l'air froid dans l'opération de la carburation ;

2.^o A alimenter d'essence le récipient où se fait la carburation, au moyen d'une roue à vanne mue par le courant d'air du gazomètre à son entrée dans l'appareil.

Malheureusement cet inventeur est contrarié dans ses efforts par la conduction des vapeurs des essences lorsque les tuyaux atteignent des longueurs de plus de 35 à 40^m. L'économie qu'il dit obtenir sur l'emploi du gaz est de 20 %, ce que nous n'avons pu vérifier.

Quoique l'emploi de l'air carburé pour l'éclairage laisse encore à désirer, nous pensons qu'un encouragement doit être accordé à cet exposant, pour ses efforts et l'intelligence que dénotent ses perfectionnements. En conséquence, nous demandons pour lui une médaille de bronze.

Les lampes à pétrole exposées par M. *Marmet* (Ferdinand) nous ont paru d'une confection soignée et dans des conditions suffisantes de solidité. L'ascension des mèches se fait au moyen de deux cylindres entre lesquels elles passent ; l'alimentation est produite par une double mèche.

Ce fabricant a déjà obtenu de flatteuses récompenses à Nantes, à Nevers et à Poligny. Nous réclamons pour lui une mention honorable.

Nous proposons de décerner un diplôme d'honneur à MM. *Bickford*, *Davey*, *Chanu et C.^{ie}*, à Rouen, pour leurs mèches de sûreté pour mines. Les grands services rendus par les excellents produits de ces exposants dans tous les travaux de mines et de carrières, les travaux publics, etc., etc., récompensés déjà par de nombreuses médailles, nous font un devoir de demander pour eux la plus haute distinction accordée, qu'ils méritent à tous égards.

5^e SECTION. — ARMES.

Nous demandons une médaille d'argent pour MM. *Orbea*, d'Eibar (Guipuzcoa, Espagne), qui ont exposé six revolvers de fabrication bien soignée, quelques-uns avec luxe et de prix modérés. Ce sera, en même temps qu'une récompense, un encouragement donné à ces industriels, dont les efforts sont dignes d'intérêt.

M. *Rivolier*, de Saint-Etienne (Loire), a envoyé à notre Exposition six fusils de chasse à deux coups, bien établis, du prix de 40 fr. à 275 fr. Nous pensons que ce fabricant consciencieux mérite une distinction, et nous sommes d'avis de lui décerner une médaille de bronze.

M. *Ronchard-Siauve*, de Saint-Etienne (Loire), a exposé trois beaux canons de fusil. Sa bonne fabrication nous fait demander pour lui une médaille de bronze.

Plusieurs fusils de chasse et revolvers ont été exposés par M. *Victor Cournet*, de Bayonne. Il ne fabrique que quelques pièces des armes qu'il monte et qu'il ajuste.

M. Cournet a déjà reçu ailleurs une mention honorable. Nous croyons qu'il convient d'encourager par une distinction semblable son bon travail de montage.

N. B. — Nous ne croyons pas devoir proposer d'autres récompenses, quoiqu'il y ait encore des produits intéressants exposés dans cette section par quelques fabricants d'armes ; notre détermination est surtout motivée par l'exiguïté de leurs expositions, qui ne nous a pas permis de juger suffisamment de leur mérite.



SEPTIÈME CLASSE.

MEMBRES DU JURY :

MM. BELVALLETTE ;
CABANNE fils ;
J. CHAUVISÉ * ;
J. DAGUENET * ;
E. DUCLERC ;
FERRIER ;
J. JUANMARTIÑENA ;
JACQUOT O * ;
DE GOENAGA ;
baron RIGNON ;
RETHORÉ ;
Wo *.

APPAREILS DE MESURAGE ET DE PESAGE.

Rapporteur, M. CHAUVISÉ.

Les appareils de pesage exposés par la maison *L. Sagnier et C.^{ie}* (Montpellier et Paris) consistent en bascules pouvant peser jusqu'à 500 et 20,000 kilos. Munis de couteaux suspendus, se réglant par des contre-poids, ils présentent, en outre, un grand fini dans leur exécution. Leur sensibilité et leur précision ne laissent rien à désirer.

La bascule destinée à l'usage des chemins de fer, et pesant jusqu'à 20,000 kilos, est exécutée dans le même système, et présente les mêmes avantages; elle offre, de plus, un appareil de calage qui, à l'aide de cames mues par un simple mouvement de levier, vient supporter le tablier de la bascule, et évite aux couteaux de suspension les fatigues et avaries résultant des chocs inséparables de la mise en place des wagons ou machines à peser.

La maison Sagnier a soutenu la réputation dont elle jouit à juste titre, et la commission propose, en conséquence, de lui accorder une médaille d'or.

Les mesures exposées par M. *E. Rougier*, de Paris, présentent un ensemble complet et varié. L'exécution en est bonne, et les prix en sont modérés. L'attention de la commission a été appelée plus spécialement sur des rubans dans le tissu dequels ont été introduits des fils métalliques pour mettre obstacle aux allongements si fréquents dans les mesures de cette espèce.

La commission pense, en conséquence, qu'il y a lieu d'accorder à M. Rougier une médaille de bronze.

M. *Darles*, à Pouillon (Landes). — Bascule pouvant peser jusqu'à 500 kilos, ne présentant pas la sensibilité ni le fini d'exécution des appareils précédemment cités, mais construite cependant avec soin, d'un usage courant, et recommandable par la modicité de son prix de vente.

La commission est d'avis qu'en conséquence il soit accordé à M. Darles une mention honorable.

Le rapporteur, CHAUVISÉ.



MACHINES A VAPEUR.

Rapporteur, M. J.-M. de JUANMARTIÑENA.

Cette branche si importante de la mécanique industrielle était représentée avec distinction à l'Exposition internationale de Bayonne.

La majorité des machines à vapeur exposées se faisaient remarquer par une disposition générale bien entendue et une exécution soignée, tandis que quelques-unes présentaient des particularités intéressantes, des améliorations utiles, des tentatives d'innovations, et se trouvaient munies des appareils secondaires les plus récents.

Les machines fixes figuraient en petit nombre ; mais les demi-fixes et les locomobiles, ces moteurs transportables qui rendent de si grands services à l'agriculture et à l'industrie en général, étaient largement représentées. Il y avait aussi une locomobile-locomotive, machine à vapeur jouissant, comme l'indique assez son nom, de la propriété de pouvoir se transporter elle-même d'un point à un autre et servir au besoin de moteur.

A la suite d'un long et minutieux examen, et après s'être livré aux expériences les plus concluantes, le jury a pensé qu'il était juste de récompenser treize des exposants avec trois diplômes d'honneur, trois médailles d'or, une de vermeil, trois d'argent, deux de bronze et une mention honorable ; et c'est le rapport concernant les machines dont les constructeurs ont mérité ces distinctions que je vais entreprendre.

M. *Laurent Chevalier*, à Lyon, a présenté une machine à vapeur locomobile de la puissance effective de 18 chevaux-vapeur, à chaudière horizontale, dont le système du mécanisme, de même que celui de la plupart des machines de ce genre qui figuraient à l'Exposition, appartient au type dit « mouvement de locomotive horizontale. » Cette

machine est remarquable sous bien des rapports ; mais, avant d'exposer les particularités qu'elle présente, je vais indiquer ses dimensions et données principales :

Diamètre du cylindre à vapeur	0 ^m 22	
Course du piston	0 ^m 30	
Nombre de tours par minute	120	
Timbre de la chaudière	7 ^{atm}	
Surface de chauffe {	du foyer	1 ^{mg} 60
	des tubes	14 ^{mg} 956
	totale	16 ^{mg} 556
Surface de la grille	0 ^{mg} 65	
Diamètre de la cheminée	0 ^m 34	
Poids total de la machine	5,200 ^k	
Prix	12,000 ^{fr}	

Le générateur de cette locomobile est à foyer intérieur et à retour de flamme par neuf tubes recourbés, à dilatation libre, de 0^m115 de diamètre intérieur, et d'une longueur moyenne de 4^m60. Ces tubes sont disposés de manière que l'une des extrémités se trouve en face du foyer, par rapport auquel ils occupent des positions symétriques, tandis que l'autre aboutit à la boîte à fumée.

Le nettoyage des tubes, que les coudes rendent difficile, se fait ici avec la plus grande facilité, au moyen d'une brosse articulée qui n'est autre chose qu'une chaîne à la Vaucanson, dont l'une des extrémités est munie d'un grain hémisphérique s'introduisant avec très peu de jeu dans les tubes, tandis que l'autre est attachée à un ringard.

Le foyer et les tubes, formant un tout indépendant du corps de la chaudière et amovible, peuvent s'enlever quand les réparations ou le nettoyage l'exigent ; et en cas de rupture d'un tube à l'assemblage, sans autre réparation que celle d'affranchir les deux bouts, il peut servir comme un neuf.

En face du foyer est placée une brique réfractaire, servant de contre-feu, percée d'autant de trous qu'il y a de tubes. Cette brique, dont la durée paraît être de quinze mois, abrite le métal contre l'adhérence des scories et contre les coups de ringard, et, en vertu de la haute température qu'elle acquiert, contribue jusqu'à un certain degré à la fumivorité.

Au-dessous de la chaudière se trouve un réservoir cylindrique où est refoulée l'eau d'alimentation, pour y être chauffée par la vapeur d'échappement, qui circule dans une série de tubes qui traversent le réservoir. L'évacuation de l'eau condensée a lieu par un purgeur toujours ouvert, et la vapeur restante se rend par un tuyau à la cheminée, dont elle active le tirage.

Le cylindre moteur et la boîte de distribution sont enfermés dans le dôme de prise de vapeur, disposition de laquelle résulte la suppression de tuyaux et de toute espèce de conduite de vapeur ; ce qui présente l'avantage de conserver à celle-ci, à son entrée dans le cylindre, toute la force expansive qu'elle possède en sortant du générateur.

La détente a lieu par recouvrement : elle commence aux trois quarts de la course du piston.

Le même boulon qui articule la bielle avec la tige du piston du cylindre à vapeur, fait mouvoir la tige de la pompe alimentaire.

Les coussinets et les tourillons sont plus longs que d'ordinaire, dans le but de diminuer l'usure.

Pour que la machine produise le travail annoncé de 18 chevaux-vapeur, il faut que la pression absolue de la vapeur dans la chaudière soit maintenue à 6 $\frac{1}{2}$ atmosphères, et que l'arbre moteur fasse 120 révolutions par minute. En élevant la pression à 7 atmosphères, on pourrait obtenir 20 chevaux-vapeur effectifs.

La consommation de houille est de 2^k50 à 3^k19 par force de cheval et par heure, et celle d'eau d'environ 7^{lit}80 par kilo de houille brûlé.

Après ce que je viens d'exposer sur la locomobile de M. Laurent Chevalier, il suffira d'ajouter que tout l'ensemble de cette intéressante machine présente une grande solidité, et que l'exécution de ses divers organes est très soignée pour pouvoir dire que le diplôme d'honneur demandé par le jury pour cet habile constructeur est suffisamment motivé.

M. *Durenne* (J.-J.), constructeur à Courbevoie, près Paris, a exposé trois machines locomobiles, de la force nominale de 5, 8 et 10 chevaux, et une machine fixe horizontale, de 18 chevaux nominaux, sans chaudière.

Voici les principales dimensions et données des locomobiles :

Force nominale de la machine,	5 chevaux.	8 chevaux.	10 chevaux.
Diamètre du cylindre.....	0 ^m 16	0 ^m 20	0 ^m 23
Course du piston.....	0 ^m 30	0 ^m 36	0 ^m 40
Nombre de tours par minute...	120	100	90
Timbre de la chaudière.....	6 ¹ / ₂ atm	6 ¹ / ₂ atm	6 ¹ / ₂ atm
Diamètre intérieur des tubes...	0 ^m 055	0 ^m 06	0 ^m 075
Largeur.....	1 ^m 45	1 ^m 86	2 ^m 45
Nombre de tubes (en laiton).	20	26	20
Surface de chauffe {	du foyer..	1 ^m 850	1 ^m 882
	des tubes..	5 ^m 8	9 ^m 115
	totale.....	6 ^m 50	10 ^m 935
Surface de la grille.....	0 ^m 25	0 ^m 33	0 ^m 41
Diamètre de la cheminée.....	0 ^m 18	0 ^m 20	0 ^m 22
Poids total de la machine	2,500 ^k	3,500 ^k	9,000 ^k
Prix.....	5,000 ^{fr}	7,500 ^{fr}	9,000 ^{fr}

Ces machines locomobiles sont toutes trois à chaudière à flamme directe, et les foyers sont entourés d'eau et disposés pour brûler du charbon et du bois.

Elles sont pourvues de l'appareil hydratmo-purificateur de H.-G. Wagner, qui offre le précieux avantage de retenir les dépôts calcaires que l'eau abandonne à une température proche à l'ébullition. Son emploi a exigé l'adoption de deux pompes : l'une pour prendre l'eau froide dans un réservoir placé près de la machine ; l'autre pour alimenter la chaudière d'une manière continue avec cette même eau chauffée à 100 degrés, température qu'elle acquiert dans son parcours dans l'appareil.

Un fait que je dois signaler ici, c'est que les locomobiles de M. Durrenne étaient les seules de l'Exposition qui fussent munies de cette ingénieuse disposition.

Le cylindre est placé au-dessous de l'appareil Wagner et au-dessus du réservoir de prise de vapeur, dans une boîte à air chaud ; la détente s'opère par recouvrement aux deux cinquièmes de la course du piston, et un pendule conique, agissant sur un papillon, sert à modérer la vitesse.

Tout le mécanisme de ces machines est monté sur une plaque en fonte, d'une seule pièce, fixée par des boulons sur la chaudière.

Pour une pression effective de 5 à 5 $\frac{1}{4}$ atmosphères dans la chaudière, et marchant à la vitesse normale indiquée, la première de ces trois machines peut donner la puissance réelle de 6 $\frac{1}{2}$ chevaux-vapeur, la seconde 10 chevaux, et la troisième 13.

La machine fixe horizontale exposée par M. Durenne est à haute pression, à détente, sans condensation, et de la force nominale de 18 chevaux.

Le cylindre, dont le timbre est de 6 atmosphères, n'est pas enveloppé de vapeur; il est couvert de bois.

Le diamètre du piston est de 0^m30; la course, de 0^m60; la vitesse de la machine, 60 tours par minute.

Le volant pèse 1,800 kilos, et a 3 mètres de diamètre.

Enfin, le poids total de cette machine est de 3,950 kilos, et son prix de 9,000 fr.

Le système de détente variable de M. Meyer, qui est employé avec succès depuis longtemps, a été appliqué à cette machine.

L'admission de la vapeur est réglée par un modérateur à boules agissant sur un papillon.

La tige de la pompe d'alimentation est conduite par le boulon qui sert à articuler la bielle et la tige du piston du cylindre à vapeur.

La machine est montée, aussi simplement que l'est ordinairement une machine horizontale, sur une plaque générale de fondation, préparée pour recevoir convenablement tous les supports.

La pression effective de la vapeur dans le cylindre étant de 5 atmosphères, la vitesse de rotation de 60 tours par minute, et la vapeur n'agissant à pleine pression que pendant la moitié de la course du piston, cette machine produira un travail théorique de 49,46 chevaux; et, en multipliant ce résultat par le coefficient de correction 0,55, on trouve que l'effet utile sera de 27,20 chevaux-vapeur.

Les quatre machines à vapeur dont je viens de m'occuper se distinguent par une exécution extrêmement soignée; les pièces qui travaillent sont en acier et bronze, et rien n'a été négligé au fini du travail. En un mot, elles sont bien dignes de la réputation justement acquise par M. Durenne; aussi lui ont-elles mérité le diplôme d'honneur que le jury s'est empressé de réclamer pour lui.

M. C.-B. *Normand*, ingénieur-constructeur au Havre, a présenté une machine semi-locomobile à deux cylindres, de la force nominale de 20 chevaux, qui fonctionne suivant un mode nouveau de travail de la vapeur, que cet ingénieur-constructeur a appliqué avec succès, depuis quelques années, tant aux machines fixes qu'aux appareils de navigation.

Cette machine mettait en mouvement la transmission destinée aux machines diverses qui n'avaient pas de moteur particulier pour les faire fonctionner.

Voici les principales données et dimensions de cette machine :

Diamètre du grand cylindre.....	0 ^m 40	
— du petit	0 ^m 24	
Course des pistons	0 ^m 48	
Nombre de tours par minute.....	100	
Timbre de la chaudière.....	7 ^{atm}	
Diamètre de la pompe à air.....	0 ^m 28	
Course du piston de la pompe à air.....	0 ^m 24	
Diamètre intérieur du corps cylindrique de la chaudière.....	0 ^m 96	
Longueur du corps cylindrique de la chaudière....	3 ^m 42	
Largeur moyenne du foyer.....	0 ^m 883	
Profondeur du foyer.....	1 ^m 003	
Hauteur du foyer.....	1 ^m 12	
Diamètre intérieur des tubes.....	0 ^m 056	
Longueur des tubes.....	3 ^m 52	
Nombre de tubes.....	40	
Surface de chauffe {	du foyer.....	5 ^{mg} 007
	des tubes.....	24 ^{mg} 77
	totale.....	29 ^{mg} 777
Diamètre de la cheminée.....	0 ^m 50	
Hauteur.....	16 ^m	
Poids {	de la chaudière.....	3,600 ^k
	de la cheminée.....	1,000 ^k
	de la machine.....	5,200 ^k
	total.....	9,800 ^k
Prix	24,000 ^{fr}	

Cette machine demi-fixe, qui fonctionne avec condensation, à détente variable et à vapeur réchauffée, peut être considérée comme composée de deux machines distinctes agissant sur un même arbre dont les manivelles sont opposées.

Les deux cylindres sont fondus d'une seule pièce; le petit est enveloppé de vapeur, et tous les deux sont protégés contre la déperdition du calorique par un revêtement de bois; ils sont placés horizontalement sur le milieu de la boîte à feu. Sur la chaudière, au milieu de sa longueur cylindrique, est fixé le support des paliers de l'arbre, et deux forts volants sont placés symétriquement de chaque côté. La pompe à air, dont la position est verticale, est située entre un des paliers et un des volants, et la pompe alimentaire, qui est fixée sur la semelle du condenseur, occupe un emplacement symétrique entre l'autre palier et le volant correspondant : les deux sont commandées par des excentriques.

Sur le devant de la machine, et en face des cylindres, se trouve la prise de vapeur. Celle d'échappement du petit cylindre, au lieu de fonctionner directement dans le grand, comme dans les machines de Wolf, passe d'abord dans un tube situé dans la chambre de vapeur de la chaudière, puis dans un réservoir placé dans la boîte à fumée, et enfin dans un autre tube. Dans ce parcours disparaissent les gouttes d'eau que peut contenir la vapeur; elle est séchée, surchauffée, et, dans ces nouvelles conditions, vient agir dans le grand cylindre, d'où elle passe à l'appareil de condensation. Une partie de l'eau d'échappement du condenseur, qui sort à une température de 40 à 45°, est amenée dans un réchauffeur de surface qui enveloppe la boîte à fumée, et c'est cette eau qui est employée pour l'alimentation de la chaudière.

La coulisse de Stephenson, au moyen de laquelle on peut varier la détente, comme on sait, dans une certaine limite, a été appliquée à cette machine pour détendre la vapeur dans le petit cylindre. Les variations peuvent s'effectuer soit à la main, soit par le régulateur. Lorsque la puissance à transmettre est constante, M. Normand fait commander seulement le papillon par le régulateur; mais si elle est variable, alors cette valve et la détente sont commandées à la fois.

L'essai auquel le jury a soumis cette machine a fait connaître que, pour une pression absolue de $5\frac{3}{4}$ atmosphères dans la chaudière, et détendant d'un demi dans le petit cylindre, sa puissance effective est

de 39.98 chevaux-vapeur, et la consommation en houille de de 2^k3 par heure et par force de cheval.

On conçoit qu'en marchant à la plus haute pression on aurait pu obtenir ce même effet utile en profitant davantage de la force expansive de la vapeur, et, par conséquent, avec une moindre quantité de cet agent moteur. Cette dernière circonstance et l'accroissement de la force élastique de la vapeur auraient nécessairement entraîné une diminution dans la consommation de combustible.

La houille employée dans cet essai et dans tous ceux qui ont été faits sur les machines à vapeur exposées provenait du bassin houiller de Newport (Angleterre), et était de première qualité.

Cette intéressante machine fait honneur à l'habile constructeur qui l'a exécutée. Elle marche avec une régularité satisfaisante ; et, malgré les difficultés à vaincre, résultant de son petit volume, sa construction est très convenable. Aussi, le jury a-t-il demandé pour M. Normand un diplôme d'honneur, avec lequel se trouvent en même temps récompensées les belles scieries mécaniques dont on doit faire mention dans un autre rapport.

MM. *Albaret et C.^{ie}*, à Liancourt (Oise), ont exposé une machine locomobile-locomotive de la force nominale de 5 chevaux, une locomobile de 8 chevaux nominaux, et une machine fixe horizontale de la puissance nominale de 4 chevaux. Les chaudières des deux premières machines sont tubulaires ; la dernière n'avait pas de générateur.

Principales données et dimensions de la Locomobile-Locomotive.

Diamètre du cylindre à vapeur.....	0 ^m 16	
Course du piston	0 ^m 30	
Nombre de tours par minute.....	120	
Timbre de la chaudière.....	5 ^{atm}	
Diamètre intérieur des tubes.....	0 ^m 04	
Longueur des tubes	1 ^m 995	
Nombre de tubes	27	
Surface de chauffe {	du foyer.....	1 ^m 832
	des tubes	6 ^m 875
	totale.....	8 ^m 07

Surface de la grille	0 ^m 212'
Diamètre de la cheminée ...	0 ^m 22
Poids total de la machine.....	4,000 ^k
Prix.....	6,000 ^{fr}

Cette machine peut servir, comme machine de traction, à remorquer des marchandises, et, au besoin, comme locomobile, à faire fonctionner des instruments d'agriculture ou d'autres opérateurs mécaniques.

La chaudière est sans retour de flamme, et le foyer entouré d'eau.

Un réservoir, dont la capacité est d'environ 250 litres, qui est placé sous la chaudière, et dans lequel l'eau se chauffe jusqu'à un certain degré, sert à porter l'eau nécessaire à l'alimentation. Celle-ci se fait à l'aide d'un injecteur Giffard, qui se trouve à la portée du mécanicien.

Le cylindre à vapeur est placé dans la boîte à fumée.

La vapeur, en sortant de la partie la plus élevée du dôme de la chaudière, traverse le dessous du bâti qui lui sert d'enveloppe, arrive ainsi dans la boîte à tiroir, et à sa sortie du cylindre débouche directement dans la cheminée, où elle active le tirage.

Le dôme de prise de vapeur est surmonté de deux soupapes et d'un sifflet à main.

Le mécanisme à vapeur est monté sur un bâti général qui se fixe à la chaudière à l'aide de deux boulons permettant la dilatation inégale du fer et de la fonte.

Pour effectuer la distribution et le changement de marche, ces constructeurs ont adopté la coulisse de Stephenson, modifiée de manière à obtenir que l'avance linéaire ne varie pas avec le degré de détente. La coulisse est fixe comme position horizontale. On effectue le changement de marche et on fait varier la détente en faisant descendre ou monter le coulisseau dans la coulisse. L'avance à l'introduction est de deux millimètres, le recouvrement d'un millimètre. La détente minimum a lieu pendant le septième, et la maximum pendant la moitié de la course du piston.

Au lieu d'un levier de changement de marche, MM. Albaret et C.^{ie} ont employé un volant à vis à trois filets, qui présente l'avantage d'éviter les mouvements brusques, et, par conséquent, de ménager le mécanisme dans ses fonctions. Ce volant est à la portée du mécanicien, qui peut régler à volonté la marche de la machine, et, au besoin, l'arrêter.

Sur le côté de la jante du volant-poulie de cette machine se trouve une denture qui engrène avec un pignon que le mécanicien peut, soit faire tourner dans cette position à l'aide d'une bague ou manchon, soit dégager de la denture au moyen d'un débrayage. Cette disposition sert à donner, par l'intermédiaire du volant, une position voulue à la manivelle pour dépasser son point mort au moment de la mise en train.

Cette machine peut marcher à une vitesse normale de 58^m962 par minute, soit 0^m983 par seconde, et gravir des rampes de 10 centimètres. Deux pignons et deux roues d'engrenage, disposés convenablement, servent à transmettre le mouvement à l'essieu.

Malgré le poids de 4,000 kilos de la machine, à raison de la largeur donnée aux roues, aucune trace à dénaturer une route n'existe après son passage, et l'adhérence est telle, que l'emploi du frein ne paraît pas nécessaire.

Un gouvernail, semblable à ceux qu'on emploie dans les bateaux à vapeur, se trouve à l'avant de la machine. Il permet d'apprêter à celle-ci une direction lorsqu'elle est en repos, et de la faire tourner à droite ou à gauche pendant la marche. A l'aide de cette disposition, on peut décrire une circonférence minimum de 8 mètres.

Sur l'arrière est placé un tablier, et un autre à l'avant : le premier est muni de deux caisses à charbon et d'un espace pour recevoir le mécanicien ; le second porte le gouvernail et l'ouvrier chargé de le manœuvrer.

A la vitesse normale de 120 tours par minute, sous une pression effective de 4 atmosphères et détendant de $\frac{1}{3}$, cette machine peut produire un travail utile de 5,62 chevaux-vapeur.

Elle consomme environ 3 kilos à 3 kilos 50 de houille et 25 à 30 litres d'eau par force de cheval et par heure. Ces résultats, qui ont été fournis par les constructeurs, n'ont pas été vérifiés par le jury.

Principales dimensions et données de la Locomobile..

Diamètre du cylindre à vapeur.....	0 ^m 18
Course du piston.....	0 ^m 35
Nombre de tours par minute.....	110
Timbre de la chaudière.....	5 ^{atm}

Diamètre intérieur des tubes.....	0 ^m 066
Longueur de tubes.....	2 ^m 59
Nombre de tubes.....	20
Surface de chauffe	du foyer..... des tubes..... totale..... 1^mg75 10^mg74 12^mg49
Surface de la grille.....	0 ^m g337
Diamètre de la cheminée.....	0 ^m 30
Emplacement qu'occupe la machine.....	4 ^m 02 × 1 ^m 56
Poids total de la machine (avec roues).....	5,700 ^k à 6,200 ^k
Prix.....	6,500 ^{fr}

La chaudière de cette locomobile est à flamme directe, et son foyer, qui est entouré d'eau, peut être alimenté avec du charbon ou du bois.

L'alimentation de la chaudière se fait à l'aide d'une pompe qui prend son eau dans une bêche placée sur le côté de la machine.

Le dôme de prise de vapeur se trouve au-dessus du foyer.

La machine à vapeur est à détente par recouvrement, fixée aux deux tiers de la course du piston : elle est montée sur un bâti d'une seule pièce, fixée à la chaudière avec deux boulons.

A raison du sens du mouvement de la machine, on a employé une seule glissière : celle du bas, qui supporte tout l'effort.

Un régulateur annulaire, ou à anneau, fait actionner le papillon. Ce régulateur se règle à l'aide d'un écrou, avec lequel on fait varier sa sensibilité ; il n'exige pas, comme le pendule conique, une position horizontale.

Le tirage de la cheminée est activé par la vapeur d'échappement de la machine, qui arrive par un tuyau placé sous le bâti.

Le cylindre et la chaudière sont garnis d'un revêtement en bois recouvert de tôle.

La puissance réelle de cette machine est d'environ 8 $\frac{1}{2}$ chevaux-vapeur, pour une pression absolue de 5 atmosphères et à la vitesse normale.

Machine à vapeur fixe.

La machine fixe horizontale que MM. Albaret et C.^{ie} ont présentée,

est à haute pression et à détente fixe, commençant à la moitié de la course du piston : elle fonctionne à une vitesse de 100 tours par minute. La course du piston est de 0^m40, et son diamètre de 0^m16. Le cylindre, qui est timbré à 5 atmosphères, n'a pas d'enveloppe de vapeur ; il est entouré de bois.

Cette machine, marchant à 100 tours par minute et sous une pression réelle de 4 atmosphères dans le cylindre, peut donner la force effective de 6 à 6 ¹/₄ chevaux-vapeur.

Tous les systèmes d'organes de cette petite machine, ainsi que le régulateur, sont les mêmes que ceux de la locomobile précédente. Son bâti est disposé pour recevoir un arbre à manivelle et une seule glissière. Le prix est de 1,900 fr.

Les trois machines à vapeur que je viens de décrire ont été exécutées avec soin, surtout les deux dernières ; et la locomobile-locomotive a vivement excité l'attention du jury, qui a soumis cette intéressante machine à un examen tout particulier et à des expériences dont les résultats ont été satisfaisants. Cette dernière circonstance, jointe à ce que j'ai d'abord dit sur la construction de ces machines, ont porté le jury à demander une médaille d'or pour récompenser l'habileté et les travaux de MM. Albaret et C.^{ie}

M. Lotz fils aîné, à Nantes (Loire-Inférieure), a envoyé à l'Exposition de Bayonne une petite machine locomobile, de la puissance nominale de 2 chevaux, à chaudière tubulaire.

Voici les dimensions et données principales de cette locomobile :

Diamètre du cylindre.	0 ^m 11	
Course du piston.	0 ^m 22	
Nombre de tours par minute.	140	
Timbre de la chaudière.	6 ^{atm}	
Diamètre intérieur des tubes.	0 ^m 052	
Longueur des tubes.	0 ^m 765	
Nombre de tubes.	13	
Surface de chauffe {	du foyer.	0 ^m 87
	des tubes.	1 ^m 8625
	totale.	2 ^m 8325

Surface de la grille.....	0 ^m 162
Diamètre de la cheminée.....	0 ^m 22
Emplacement qu'occupe la machine.....	1 ^m 50 × 1 ^m
Poids total de la machine (avec roues).....	1,300 ^k
Prix.....	2,200 ^{fr}

La chaudière de cette locomobile est, comme celle de la précédente, à flamme directe et à foyer environné d'eau.

L'alimentation se fait par une pompe aspirante et foulante, qui prend son eau dans un bassin de tôle situé entre la chaudière et l'intérieur des fers à T servant de longrine ou assise à la machine. Le réchauffement de l'eau a été négligé, afin d'éviter les complications dans une aussi petite machine.

Le cylindre est placé dans le dôme de vapeur, et fait corps avec lui, disposition qui a permis la suppression des robinets de purge, ce qui est avantageux pour des machines destinées à la campagne. La vapeur d'échappement, en passant à la cheminée, est employée comme souffleur pour activer le tirage. La détente s'opère par recouvrement du tiroir, et a lieu pendant un tiers de la course du piston.

La force effective de cette machine, accusée par le frein de Prony, est de 2,64 chevaux-vapeur pour une pression absolue d'environ 5 ¹/₄ atmosphères. La consommation en houille, pendant la durée de l'essai au frein, a été de 4^k09 par force de cheval et par heure.

Cette locomobile, combinée pour les besoins des petites exploitations et dans un but de transport facile, surtout dans les pays montagneux, réunit à son petit volume les conditions nécessaires de solidité, simplicité et légèreté, et peut rendre de grands services partout où l'on aura besoin d'une force peu considérable.

Les faits que je viens d'exposer et la bonne exécution de toutes les parties de cette machine montrent qu'elle sort des mains d'un constructeur intelligent et soigneux, et prouvent, en même temps, que M. Lotz fils aîné est bien digne de la médaille d'or que le jury a réclamée pour lui.

L'exposition de M. P. Renaud, à Nantes (Loire-Inférieure), se composait de deux machines à vapeur locomobiles : l'une, de la force

nominale de 8 chevaux, pouvant servir de moteur agricole et industriel; l'autre, de la force de 4 chevaux nominaux, dite LOCOMOBILE A BATTRE LES BLÉS, dans laquelle la batteuse est engencée sur le même chartil que la machine à vapeur, mais qui, malgré son usage spécial, peut, par suite de sa disposition, servir de moteur dans beaucoup d'autres circonstances.

Voici les données et dimensions principales de la première machine :

Diamètre du cylindre à vapeur	0 ^m 20	
Course du piston	0 ^m 32	
Nombre de tours par minute.	100	
Timbre de la chaudière	6 ^{atm}	
Diamètre intérieur des tubes.	0 ^m 068	
Longueur des tubes.	2 ^m 184	
Nombre de tubes (en cuivre rouge)	13	
Surface de chauffe {	du foyer	1 ^{mg} 79
	des tubes.	6 ^{mg} 065
	totale.	7 ^{mg} 855
Surface de la grille.	0 ^{mg} 332	
Diamètre de la cheminée	0 ^m 25	
Longueur totale de la machine.	3 ^m 50	
Largeur totale de la machine	1 ^m 50	
Poids total de la machine (avec roues).	5,200 ^k	
Prix.	6,500 ^{fr}	

Le générateur de cette locomobile est aussi à flamme directe et à foyer entouré d'eau, et sur sa partie cylindrique se trouve, fixée par des boulons, une plaque de fondation, d'une seule pièce, servant à porter tout l'ensemble de la machine à vapeur.

Les coussinets de l'arbre à vilebrequin se distinguent par une coupe particulière en biais, qui, raisonnée avec l'effort du piston et le poids de l'arbre, offre un moyen facile de serrage, et permet de détruire le jeu qui pourrait se produire. La propriété qu'ils ont de pouvoir être mus horizontalement fait qu'on peut facilement les enlever sans qu'il soit nécessaire de lever l'arbre.

Le cylindre est enveloppé d'une chemise en fonte disposée de manière à recevoir la vapeur d'échappement; mais comme la machine

marche à détente, on conçoit que cette vapeur ne tendra qu'à refroidir le cylindre plutôt qu'à le maintenir à la température qu'il acquiert pendant l'introduction : par conséquent, le but que l'on doit se proposer lorsqu'on enveloppe le cylindre ne peut pas être atteint par ce moyen. C'est en faisant arriver dans l'enveloppe un petit filet de vapeur venant directement de la chaudière, et seulement par ce moyen, que le cylindre aura constamment autour de lui de la vapeur à la même température que celle qu'il reçoit de la chaudière; et si la chemise est entourée d'un revêtement en bois cerclé, dans le genre de celui qu'a employé M. Renaud, le but désiré sera mieux atteint.

La vapeur d'échappement, après avoir circulé entre le cylindre et sa chemise en fonte, passe dans un tuyau ou conduit venu de fonte avec la plaque de fondation, et s'en va ensuite par la cheminée, dont elle active le tirage.

Dans ce conduit sont placés deux tubes en cuivre rouge, de 50 millimètres de diamètre, dans lesquels passe l'eau d'alimentation avant d'entrer dans la chaudière. Cette eau, chauffée d'abord par le tuyau de purge du conduit d'échappement dans un réservoir placé près de la locomobile, est aspirée par la pompe alimentaire, qui est fixée sur le même bâti que la machine, et refoulée par cette même pompe dans les tubes indiqués; et, enfin, elle entre dans la chaudière après avoir acquis une température assez élevée.

La distribution de vapeur s'opère par un tiroir à recouvrement, et la détente est fixée aux deux cinquièmes de la course du piston.

La prise de vapeur se fait à la partie supérieure du dôme, qui est d'une grande dimension, et son admission est réglée par un régulateur à force centrifuge agissant sur un papillon.

Cette locomobile est portée sur quatre roues en fonte, et son avant-train est monté à rotule.

Les expériences faites par le jury ont constaté que cette machine consomme 2^k416 à 3^k de houille par force de cheval et par heure, et que sa puissance effective est de 8,91 chevaux-vapeur.

La chaudière de la locomobile destinée au battage des grains est à retour de flamme par quatre tubes en cuivre rouge placés au-dessus du foyer.

A la base de la cheminée se trouve le réservoir d'eau pour l'alimentation de la chaudière; et, comme cette eau entoure la cheminée, elle peut acquérir une haute température sans nuire en rien au tirage, qui est activé par la vapeur d'échappement.

Dans le but d'éviter les incendies, on a muni la cheminée d'une boule à étincelles, qui empêche les flammèches de sortir.

La machine à vapeur est verticale, et le cylindre est placé dans le dôme de prise de vapeur, qui est d'une grande capacité, ce qui est très convenable dans les cas où l'eau employée n'est pas toujours très propre. Il n'existe pas de robinets de purge.

Le diamètre intérieur du cylindre est de 0^m142, la course du piston de 0^m28, et la vitesse de la machine de 130 tours par minute.

La vapeur agit par détente pendant les trois cinquièmes de la course du piston.

Avec la pression maximum et la vitesse normale, cette machine peut rendre un effet utile d'environ 5 chevaux-vapeur.

Tout l'ensemble de la machine est monté sur deux jumelles en fer à T, et supporté par deux roues.

Les deux locomobiles que je viens de décrire, ont fixé l'attention du jury par la bonne exécution et la bonne entente des détails et de l'ensemble; et une médaille d'or demandée pour M. Renaud, est la juste récompense des soins intelligents qu'il a apportés à la confection de ces machines.

MM. *Bonnet frères*, de Toulouse, ont exposé une machine demi-fixe, de la force nominale de 8 chevaux, dont la constitution est due aux savants ingénieurs MM. Laurens et Thomas.

Voici les principales dimensions et données de cette machine :

Diamètre du cylindre.	0 ^m 20
Course du piston.	0 ^m 25
Nombre de tours par minute.	110
Timbre de la chaudière.	7 ^{atm}
Diamètre intérieur des tubes.	0 ^m 047
Longueur des tubes	2 ^m 01

Nombre de tubes..	12
Diamètre moyen du foyer.	0 ^m 376
Surface de chauffe { du foyer.	2 ^{mg} 407
des tubes..	3 ^{mg} 614
totale	6 ^{mg} 021
Surface de la grille.	0 ^{mg} 24
Diamètre de la cheminée..	0 ^m 20
Longueur totale de la machine.	3 ^m 20
Largeur. . . id. id.	1 ^m 34
Poids total id.	4,650 ^k
Prix.	7,000 ^{fr}

Entre les diverses particularités que cette machine demi-fixe renferme, se trouve celle d'une chaudière tubulaire horizontale, à foyer intérieur et à retour de flamme, composée d'une partie fixe et d'une partie amovible se démontant comme un étui, disposition qui permet de la nettoyer à fond dans toutes ses parties.

Sur le corps principal de la chaudière, qui constitue la partie fixe, est boulonné un bâti général qui porte tout le mécanisme de la machine motrice ; et dans son intérieur se trouve la partie amovible, composée d'un tube central et de douze tubes qui lui sont concentriques. Le premier contient le foyer, et se termine à la chambre à fumée ; les autres servent à opérer le retour de flamme.

Dans le cas où l'on voudrait brûler du bois ou tout autre combustible que la houille, il suffirait d'enlever la grille, et tout le tube central du vaporisateur servirait de foyer.

La machine à vapeur est horizontale et à détente, variable par le régulateur ; le cylindre donne l'impulsion à un arbre à vilebrequin, et une glissière unique guide le piston dans sa course.

De même que dans toutes les locomobiles et machines demi-fixes, le volant sert en même temps de poulie de commande, et, au besoin, une autre poulie peut être placée à l'autre extrémité de l'arbre.

Le cylindre est enveloppé de vapeur, et son enveloppe sert de réservoir ou dôme de prise de vapeur pour la chaudière ; ce qui fait que la vapeur qui agit dans le cylindre possède à l'introduction la même température, et par conséquent la même pression, que celle du générateur.

Après que la vapeur a produit son effet sur le piston, et avant de se rendre à la cheminée pour activer le tirage, elle passe dans un appareil d'une disposition spéciale, pour y chauffer, par circulation, l'eau destinée à alimenter la chaudière.

Le régulateur de la vitesse est du système à vide partiel, inventé par M. Larivière. Il diffère de celui de M. Molinié en ce qu'au lieu d'agir par la compression de l'air, qui maintient le piston régulateur plus ou moins élevé, il fonctionne au moyen de la pression atmosphérique, qui agit au-dessous du piston et du vide que l'on fait au-dessus. Ce régulateur, à raison de la sensibilité remarquable avec laquelle il fonctionne, résout très bien la question si importante de la régularisation de la vitesse des machines ; et, en conservant aussi bien que possible, la relation normale entre la puissance et la résistance, il permet de réaliser une économie dans la consommation du combustible.

Pour une pression absolue de $6 \frac{1}{2}$ atmosphères dans la chaudière, une vitesse de 110 tours par minute, et fonctionnant avec une détente moyenne de $\frac{1}{2}$, on peut obtenir de cette machine un effet utile d'environ $9 \frac{1}{4}$ chevaux-vapeur ; et en élevant la tension absolue de la vapeur à 7 atmosphères, elle pourrait produire la force réelle de 10 chevaux-vapeur.

La consommation en houille est comprise entre 2 et $3 \frac{1}{3}$ kilos par force de cheval et par heure. (Des circonstances spéciales m'empêchent de pouvoir approcher davantage les deux limites de cette consommation.)

La forme et la disposition du foyer, qui obligent la flamme à se renverser et à se développer horizontalement, afin de brûler les gaz le mieux possible, et, en un mot, toutes les parties de cette machine, qui ont été combinées de manière à produire et utiliser économiquement la vapeur, font voir que MM. Bonnet frères ont adopté pour modèle un bon système de machine demi-fixe. Mais ils ne se sont pas bornés à cela : la machine qu'ils ont présentée est bien établie, sa construction est soignée, et ce sont ces importantes qualités que le jury a voulu récompenser avec la médaille de vermeil qu'il demande pour ces intelligents constructeurs.

M. F. Calla, de Paris, a exposé une locomobile de la force nominale de 6 chevaux, dont la chaudière, comme celles de toutes les machines qui ont été décrites, est tubulaire horizontale.

Voici quelles sont les dimensions et données principales de cette locomobile :

Diamètre du cylindre à vapeur.	0 ^m 15	
Course du piston.	0 ^m 30	
Nombre de tours par minute.	120	
Timbre de la chaudière.	6 ^{atm}	
Diamètre intérieur des tubes.	0 ^m 06	
Longueur des tubes.	1 ^m 96	
Nombre de tubes (ils sont de laiton).	21	
Surface de chauffe {	du foyer.	1 ^{mg} 48
	des tubes.	7 ^{mg} 75
	totale.	9 ^{mg} 23
Surface de la grille.	0 ^{mg} 25	
Diamètre de la cheminée.	0 ^m 24	
Longueur totale de la machine.	3 ^m 10	
Largeur . . id. id.	1 ^m 60	
Poids id. id.	3,650 ^k	
Prix de la machine avec roues et train.	5,800 ^{fr}	
Id. sans roues ni train.	5,400 ^{fr}	

La chaudière de cette locomobile est sans retour de flamme. Le foyer est entouré d'eau et disposé pour brûler du charbon ou du bois.

L'eau destinée à l'alimentation du générateur est contenue dans une bêche placée sous la machine, d'où elle est aspirée et refoulée, froide, dans la chaudière, au moyen d'une pompe à piston plongeur mue par un excentrique.

La mise en train de la machine s'effectue par l'intermédiaire d'un volant, placé à la portée de la main du chauffeur, qui fournit à celui-ci le moyen d'ouvrir le robinet de prise de vapeur fixé au dôme du foyer.

La vapeur est distribuée dans le cylindre par un tiroir à recouvrement ordinaire, mû par un excentrique, et agit par détente pendant le dernier tiers de la course du piston. Celle d'échappement traverse le bâti de fondation, et passe à la cheminée pour activer le tirage.

qui se règle au moyen d'un cendrier fixé sous le foyer, et dont la porte se maintient plus ou moins ouverte à l'aide d'une chaînette ; disposition qu'on remarquait aussi dans quelques-unes des machines décrites.

La tige du piston est en acier : elle est fixée à une tête en fonte, guidée par des glissières, à laquelle s'adaptent les deux branches de la bielle, qui est en fer et de la forme dite *à fourche*.

L'arbre moteur est à vilebrequin, comme dans les autres locomobiles, et jaillit assez de chaque côté pour que, outre le volant, qui peut aussi servir de poulie, on puisse placer de chaque côté une poulie si cela était nécessaire.

Un pendule de Watt, qui reçoit le mouvement au moyen de deux roues hélicoïdales règle la vitesse de la machine en agissant sur un papillon ordinaire.

Tout le mécanisme de la machine à vapeur est installé sur une plaque générale de fondation en fonte, fixée d'une manière invariable sur un bâti boulonné à la chaudière. Celle-ci et le cylindre se trouvent entièrement garnis à l'extérieur d'une enveloppe en bois recouverte de tôle.

Cette locomobile est montée sur quatre roues, dont les deux placées à l'avant sont reliées, par leur essieu, à un avant-train avec limonière.

Dans un essai fait avec le frein de Prony, où la vitesse a été portée à 121,45 tours par minute, la puissance effective accusée a été de 6,07 chevaux-vapeur. Pendant la durée de cette expérience, la pression absolue de la vapeur dans la chaudière était de $5 \frac{1}{4}$ à $5 \frac{1}{2}$ atmosphères ; en élevant la pression à 6 atmosphères et avec la vitesse normale, l'effet utile produit par cette machine serait d'environ 7 chevaux-vapeur. La consommation de houille est de $3 \frac{1}{4}$ à $3 \frac{3}{4}$ kilos par heure et par force de cheval.

La locomobile dont je viens de m'occuper, établie d'après les données ordinaires en matière de construction et avec les soins intelligents qu'apporte à tous ses ouvrages l'usine d'où elle sort, ne laisse rien à désirer ni quant à la solidité, ni quant à l'exécution ; et si M. Calla avait voulu appliquer à cette machine les dispositions économiques que quelques-uns des constructeurs-exposants n'ont pas négligées, il aurait pu obtenir une plus haute récompense que la médaille

d'argent que le jury, agissant d'ailleurs avec sagesse, a cru devoir demander pour lui.

M. A. F. Fragncau, à Bordeaux, a présenté deux machines à vapeur locomobiles, à chaudière tubulaire, l'une de la puissance nominale de 1 cheval et l'autre de 6 chevaux nominaux, qui ont les dimensions et données principales suivantes :

Force nominale de la machine.	1 cheval	10 chevaux.	
Diamètre du cylindre	0 ^m 085	0 ^m 16	
Course du piston.	0 ^m 16	0 ^m 22	
Nombre de tours par minute.	180	150	
Timbre de la chaudière.	6 ^{atm}	6 ^{atm}	
Surface de chauffe {	du foyer.	0 ^{mg} 39	2 ^{mg} 02
	des tubes.	1 ^{mg} 213	5 ^{mg} 88
	totale.	1 ^{mg} 603	7 ^{mg} 90
Surface de la grille.	0 ^{mg} 0728	0 ^{mg} 30	
Diamètre de la cheminée.	0 ^m 14	0 ^m 18	
Longueur de la machine.	1 ^m 70	2 ^m 50	
Largeur. id.	0 ^m 80	1 ^m	
Poids total . . . id.	1,500 ^k	3,000 ^k	
Prix	1,800 ^{fr}	5.500 ^{fr}	

Les chaudières de ces deux locomobiles sont horizontales et à retour de flamme, qui se fait, dans la plus grande par 20 tubes de 0^m06 de diamètre et 1^m56 de longueur, et dans l'autre par 6 tubes. Les foyers pourraient être chauffés au bois, si cela était nécessaire.

L'eau d'alimentation est contenue dans un réservoir placé à l'avant de la chaudière, dans la boîte à fumée, d'où la pompe alimentaire la refoule chaude dans le générateur.

Le cylindre est renfermé dans la chaudière, et par conséquent chauffé par la vapeur ; et la chaudière elle-même est renfermée dans l'intérieur d'une boîte de terre réfractaire, dans le but de favoriser la production de vapeur et d'éviter les condensations.

La vapeur d'échappement est lancée directement dans la cheminée, pour activer le tirage.

Dans ces deux locomobiles, ainsi que dans toutes les machines dont

je me suis occupé précédemment, à l'exception de celle à battre les blés de M. Renaud, le mécanisme moteur appartient au système horizontal.

Les deux machines sont à détente, variable à la main ; et c'est la coulisse Stephenson qui a été adoptée pour faire varier la course du tiroir à recouvrement.

Un modérateur ou pendule de Watt modifie la puissance motrice en agissant sur un papillon.

Il n'existe pas de plaque générale de fondation pour porter le mécanisme moteur : les deux machines en sont dépourvues. L'inconvénient qui résulte de cette absence d'un siège général, dont l'objet est de rendre solidaires les points d'attache du cylindre avec les supports de l'arbre principal, doit être si faible pour la petite locomobile d'un cheval, qu'on pourrait peut-être se dispenser d'en tenir compte ; mais quant à celle dont la force est de six chevaux, ses dimensions paraissent réclamer que le mécanisme moteur soit mis, autant que possible, à l'abri des effets alternatifs de la dilatation et de la contraction : effets contraires auxquels se trouvent soumises les tôles de la chaudière.

Marchant à la pression maximum, à la vitesse normale et à détente pendant la dernière moitié de la course du piston, la plus puissante de ces machines peut rendre un effet utile de 6,50 à 6,80 chevaux-vapeur, et l'autre d'environ 1 $\frac{1}{2}$ cheval.

La convenable disposition des deux locomobiles décrites et leur bonne exécution ont décidé le jury à récompenser M. Fragneau en demandant une médaille d'argent.

M. *Amand-Pigeon*, de Paris, a envoyé à l'Exposition de Bayonne une locomobile de la force nominale de 5 chevaux, à chaudière tubulaire.

Voici les dimensions et données principales de cette machine :

Diamètre du cylindre	0 ^m 22
Course du piston	0 ^m 29
Nombre de tours par minute.....	8
Timbre de la chaudière.....	6 ^{atm}
Diamètre intérieur des tubes.....	0 ^m 06
Longueur destubes.....	1 ^m 85

Nombre de tubes	15	
Surface de chauffe {	du foyer	1 ^m 8426
	des tubes	5 ^m 23
	totale	6 ^m 8656
Surface de la grille	0 ^m 24	
Diamètre de la cheminée	0 ^m 235	
Longueur totale de la machine	3 ^m	
Largeur . . . id. id.	1 ^m 55	
Prix	5,500 ^{fr}	

La chaudière à vapeur de cette machine locomobile est à flamme directe. Le foyer, qui est vertical, est entouré d'eau et disposé pour brûler du charbon ou du bois.

L'eau d'alimentation est chauffée préalablement par la vapeur d'échappement, dans un réservoir placé à l'extérieur de la locomobile.

Le dôme de prise de vapeur est d'une grande capacité et bien établi.

Le cylindre n'a pas d'enveloppe de vapeur; mais il est protégé contre la déperdition du calorique par un revêtement en bois. Le tiroir de distribution, détend par recouvrement pendant le dernier tiers de la course du piston, et un pendule conique, actionnant sur un papillon, règle l'admission de la vapeur.

Toutes les parties du moteur reposent sur une seule plaque de fondation, boulonnée sur le générateur.

Pour une vitesse de 80 tours par minute et une pression effective de 4 1/2 atmosphères dans la chaudière, cette machine peut donner la force réelle d'environ 8 1/2 chevaux-vapeur.

La consommation de houille par force de cheval et par heure est de 3 à 3 1/2 kilos.

La convenable disposition de tous les organes de cette locomobile et sa bonne construction ont porté le jury à demander pour M. Amand-Pigeon une médaille de bronze.

M. F. Deliry, à Soissons, a envoyé une machine à vapeur fixe, du système vertical, sans générateur, à haute pression, sans détente ni condensation, de la force nominale de 2 chevaux et du prix de 1,400 fr.

Le cylindre est timbré à 5 atmosphères ; il a 0^m13 de diamètre. La course du piston est de 0^m34, et la vitesse de la machine 100 tours par minute.

Le cylindre à vapeur, qui est sans enveloppe, et la pompe alimentaire sont montés sur une plaque de fondation, sur laquelle se trouvent boulonnées quatre colonnes, qui portent l'arbre moteur, le volant et le régulateur. Celui-ci offre une particularité : c'est un pendule conique sur la bague mobile duquel s'appuie un levier à crénage chargé d'un poids dont la position peut être variée à volonté. On le voit, c'est un régulateur équilibré, faisant rappeler le vertical de Porter, qui figurait à l'exposition universelle de Londres de 1862, et en s'occupant duquel deux hommes éclairés et compétents, M. Tresca, sous-directeur du conservatoire des Arts-et-Métiers, et M. Laügt, ingénieur au corps impérial des mines, disaient, dans leur rapport, qu'il arrive à une *sensibilité très remarquable*. La circonstance de la variabilité du poids, caractère distinctif du régulateur de la machine de M. Deliry, est digne d'être appréciée, à cause de son utilité réelle dans les cas où l'on aurait besoin de changer la vitesse du moteur ; mais, comme ce cas ne peut se présenter dans la pratique que bien rarement, on peut en conclure que l'invention dont il s'agit ne doit être considérée que comme d'une importance secondaire.

La nouvelle disposition dont je viens de m'occuper et une valve à charnière, qui substitue celle à papillon dans la machine de M. Deliry, ont été inventées par M. Dugdale dans le but d'obtenir du moteur un mouvement régulier et sans secousses, quelles que soient les variations de la résistance, et de permettre de changer sa vitesse pendant la marche.

On pourrait obtenir de ce petit moteur un effet utile de 3,72 chevaux-vapeur en le faisant fonctionner à la vitesse de 100 tours par minute et sous la pression réelle de 4 atmosphères dans le cylindre.

La disposition générale de cette machine n'offre rien de remarquable ; mais c'est son exécution qui est assez soignée, et les efforts faits par M. Deliry pour la perfectionner, que le jury a cru qu'il méritait d'être récompensé avec une médaille de bronze.

M. G. Sanford, à Madrid, a exposé une machine oscillante en dessous, de la force nominale de 4 chevaux, à haute pression, sans détente.

Le cylindre à vapeur, qui est timbré à 5 atmosphères, a 0^m165 de diamètre; la course du piston est de 0^m33; la vitesse de l'arbre moteur, 80 tours par minute. Le poids de cette machine est de 954 kilos, et son prix de 3,157 fr.

Deux excentriques, calés sur l'arbre à manivelle, font marcher, l'un la distribution, l'autre la pompe alimentaire.

La vapeur arrive et s'échappe par l'axe d'oscillation.

L'admission de la vapeur est réglée par un pendule à force centrifuge agissant sur une valve de gorge.

Tout le mécanisme est monté sur une plaque générale de fondation.

Le calcul fait connaître que ce moteur, fonctionnant avec la vitesse normale et sous une pression effective de 4 atmosphères dans le cylindre, peut produire un travail réel d'environ 5 chevaux-vapeur.

La machine oscillante de M. Sanford était la seule machine de ce système qui figurât à l'Exposition.

Il y a quelques années, les machines oscillantes semblaient appelées à remplacer toutes les autres. La disposition générale qui permet de réduire autant que possible l'emplacement occupé par le moteur, et la simplicité du mécanisme, avaient fait exagérer le mérite des machines de ce genre; mais depuis que l'expérience a fait connaître que ces avantages ne s'accordent pas avec l'économie, les machines oscillantes sont peu recherchées. Il existe un vice radical dans les organes de la distribution de la vapeur, dont les conséquences sont les fuites de vapeur, des réparations fréquentes, une dépense excessive en combustible. Les innovations qu'on a essayé d'introduire dans la distribution, quelque remarquables qu'elles soient, ne suffiront pas pour faire regagner à ces machines le terrain qu'elles ont perdu. Jamais une machine oscillante ne vaudra, par exemple, une machine horizontale, ni une machine à balancier du système Woolff.

Cependant, à cause de la disposition et de la simplicité de l'appareil de transmission de mouvement de ces moteurs, et aussi par suite de considérations relatives à la localité, on a quelquefois recours à leur puissance. D'ailleurs, le fonctionnement des machines oscillantes

n'admet pas de reproche. Il aurait été à désirer que celle de M. Sanford eût prêté son concours pour corroborer cette assertion; mais, comme cette machine était dépourvue d'appareil de vaporisation, elle a toujours gardé l'état de repos. Cette circonstance a aussi empêché le jury de la soumettre aux expériences qui ont été faites sur la majorité des machines à vapeur exposées; mais il a pensé que l'exécution assez soignée de cette machine oscillante et l'apparence de solidité que présentaient ses organes, étaient des qualités qui rendaient M. Sanford digne d'être récompensé avec la médaille de bronze.

MM. *Massonnet, Nassivet et C.^{ie}*, de Nantes, ont présenté deux locomobiles, l'une de la force nominale de 4 chevaux, et l'autre de 3 chevaux nominaux, destinées spécialement au battage des grains, mais dont la disposition permet de les appliquer à quelques autres usages.

Ces deux machines ont les données et dimensions principales suivantes :

Force nominale	4 chevaux	3 chevaux.	
Diamètre du cylindre	0 ^m 16	0 ^m 13	
Course du piston	0 ^m 25	0 ^m 25	
Nombre de tours par minute	130	130	
Timbre de la chaudière	6 ^{atm}	6 ^{atm}	
Longueur des tubes	1 ^m 878	1 ^m 021	
Nombre de tubes	12	4	
Surface de chauffe {	du foyer	1 ^m 95	2 ^m 70
	des tubes	4 ^m 72	1 ^m 36
	totale	6 ^m 67	4 ^m 06
Surface de la grille	0 ^m 20	0 ^m 15	
Diamètre de la cheminée	0 ^m 20	0 ^m 16	
Poids total de la machine	2,400 ^k	1,800 ^k	
Prix de la machine (sans batteuse)	3,600 ^{fr}	3,000 ^{fr}	
Consommation de charbon, annoncée par les constructeurs, par force de cheval et par heure			
	3 ^k 8	4 ^k	

La chaudière de la locomobile de 4 chevaux est horizontale et a

flamme directe. Le foyer, qui est vertical et entouré d'eau, est propre à être chauffé au charbon ou au bois. Un des tubes renfermés dans la chaudière a 0^m085 de diamètre, et les autres ont 0^m065.

Le générateur de l'autre locomobile est vertical. Le foyer est aussi entouré d'eau et disposé pour brûler, au besoin, du bois; les quatre tubes placés à son intérieur ont 0^m106 de diamètre.

L'eau d'alimentation, que les pompes aspirent froide, est chauffée avant d'entrer dans les chaudières : celle de la première en circulant dans un serpentín placé dans la boîte à fumée, et celle de la seconde en passant par un tuyau en forme de U placé dans le conduit d'échappement.

Le cylindre de la machine de 4 chevaux est horizontal; celui de l'autre machine est vertical. Le premier est à enveloppe, disposée de manière à recevoir la vapeur d'échappement.

Ces deux machines fonctionnent à détente pendant un tiers de la course du piston.

Pour une pression effective de 4 $\frac{1}{2}$ atmosphères dans le cylindre et la vitesse normale de 130 révolutions par minute, la plus puissante de ces machines peut donner, d'après le calcul, un effet utile de 6,32 chevaux-vapeur, et l'autre de 4,17.

Le prix de la locomobile de 4 chevaux, avec batteuse, est le même que celui de la machine complète à battre les grains exposée par M. P. Renaud : les deux coûtent 4,200 fr. La locomobile de 3 chevaux, aussi avec batteuse, vaut 3,400 fr.

Le jury de la 7.^e classe a cru, presque jusqu'au dernier moment, que les locomobiles de MM. Massonnet, Nassivet et C.^{ie} avaient été placées dans la catégorie des instruments et machines agricoles, et, par conséquent, que c'était au jury d'agriculture qu'avait été confiée la mission de les juger; quand il s'est aperçu de ce malentendu, il n'avait plus devant lui le temps nécessaire pour étudier convenablement ces machines, et les soumettre aux expériences propres à faire connaître leur puissance réelle et la dépense en combustible : cependant il a pu se convaincre que leurs constructeurs étaient dignes de recevoir une récompense qui pût servir à prouver, jusqu'à un certain point, que les locomobiles qu'ils avaient exposées possédaient les

qualités requises pour être appelées à rendre de bons services dans les exploitations agricoles ; et cette conviction du jury de la 7.^e classe se trouve traduite par la mention honorable qu'il a accordée à MM. Massonnet, Nassivet et C.^{ie}, récompense qui peut se confondre avec celle d'un ordre supérieur que ces constructeurs mécaniciens ont obtenue pour leur batteuse.

Le rapport concernant les machines à vapeur dont les constructeurs ont été récompensés est terminé ; mais ma tâche n'est pas encore remplie : j'ai à rendre compte d'une invention récente, que le jury de la 7.^e classe avait reçu la mission de juger ; invention qui, à cause de la grande importance du sujet auquel elle se réfère, a fixé hautement son attention.

Appareil fumivore de M. Delage jeune,

D'ANGOULÊME.

La fumivorité des foyers industriels est tellement importante, surtout pour les grandes villes manufacturières, que les efforts qu'on fait tous les jours pour obtenir des solutions simples et parfaites de ce problème méritent d'être loués et encouragés.

Plusieurs procédés ont été imaginés pour obtenir la combustion des gaz fumeux, consistant soit à faire arriver de l'air par des ouvertures ménagées en diverses parties du fourneau, ou au moyen d'appareils automatiques en se servant de l'appel de la cheminée ; soit à faire usage de plusieurs dispositions plus ou moins ingénieuses, dont la plupart exigent l'emploi d'une force motrice.

Si beaucoup de ces moyens, appliqués aux foyers des chaudières à vapeur, n'ont pas répondu aux avantages qu'on en attendait, c'est parce que le chauffage des générateurs comprend, au point de vue industriel, deux questions également importantes, savoir : la combustion la plus économique et la plus complète du combustible, et l'utilisation aussi parfaite que possible de la surface de chauffe ; conditions d'un égal intérêt, et difficiles à résoudre ensemble.

MM. *Delage jeune et Boudinot*, d'Angoulême, ont mis sous les yeux du jury un petit modèle représentant un système fumivore, composé d'un générateur à trois bouilleurs et à deux foyers, imaginé par M. Delage jeune, d'une disposition simple, au moyen de laquelle, au dire de l'inventeur, on parvient à vaporiser, sous une pression réelle de 5 atmosphères, 8 litres 75 d'eau par kilo de houille menue du bassin de l'Aveyron, et à faire disparaître presque complètement la fumée.

Une description assez sommaire suffira pour faire saisir l'esprit de l'invention dont il s'agit.

La chaudière est munie d'un grand bouilleur, qui lui est égal en longueur, et de deux petits bouilleurs, parfaitement égaux entre eux, chauffés par des foyers qui se trouvent garnis, latéralement, d'un certain nombre d'orifices destinés au passage des gaz résultant de la combustion. Ces gaz, en sortant des foyers, vont se rencontrer, au-dessous du troisième bouilleur, dans une chambre à combustion, où ils se brûlent à leur contact mutuel. La manière dont ce résultat s'obtient est bien facile à comprendre. Supposons qu'on vient de charger la grille d'un des foyers : eh bien ! la fumée qui s'en dégagera, en entrant dans la chambre à combustion, y rencontrera les gaz chauds provenant de l'autre foyer, et s'enflammera immédiatement à leur contact. Une fois le mélange effectué, les gaz, obligés à se diviser en deux courants parallèles par une cloison disposée longitudinalement au-dessous du grand bouilleur, continuent leur chemin en léchant celui-ci ; arrivés à son extrémité, ils se rejoignent, et, s'élevant alors contre la chaudière, parcourent les canaux dont celle-ci est enveloppée, et se rendent enfin dans la cheminée.

On conçoit parfaitement que la fumivorité pourra s'obtenir par l'application de l'appareil décrit cependant, pour se fixer dûment à cet égard, et, en même temps, pour vérifier les résultats relatifs à la vaporisation que j'ai déjà signalés, résultats que M. Delage assure avoir obtenus avec un appareil de son système qui fonctionne à son usine, le jury aurait voulu se livrer aux expériences indiquées dans de pareils cas ; mais, n'ayant à sa disposition qu'un petit modèle, il ne s'est pas trouvé à même de remplir ses désirs. Toutefois, convaincu qu'il devait prendre en considération une invention qui, selon toutes les probabilités, pourrait être appelée à recevoir des applications avan-

tagieuses, le jury a voté à son auteur une médaille de bronze, qui a été confondue avec celle que MM. Delage et Boudinot ont obtenue pour leurs toiles métalliques.

Le travail que le jury m'avait confié est terminé; mais, avant de mettre ma signature, je dois manifester que, pendant le cours de son exécution, j'ai eu sans cesse devant moi l'idée de respecter la réputation bien établie des exposants et de ne pas abuser de la bonne foi du public. C'est vers ce double but que se sont dirigés constamment mes efforts; si j'étais parvenu à l'atteindre, je me trouverai pleinement satisfait.

J.-M. DE JUANMARTIÑENA, *rapporteur.*

CARROSSERIE, MATÉRIEL DE CHEMIN DE FER, CHARRONNAGE, HARNAIS.

Rapporteur, M. BELVALLETTE.

Au milieu du remarquable mouvement industriel qui s'est produit en France depuis un demi-siècle, la fabrication des voitures n'est pas restée stationnaire, et nous pouvons affirmer, sans être taxé d'exagération, que l'industrie de la carrosserie est une de celles qui ont fait le plus de progrès.

Les trois grandes expositions universelles ont donné la mesure des efforts faits par nos fabricants, et des améliorations apportées dans la construction et le fini de leurs travaux. Sous ce rapport, l'Exposition internationale de Bayonne a été une véritable manifestation, autant par le nombre des voitures exposées et le soin apporté à leur fabrication, que par l'ingéniosité et la nouveauté des moyens employés par la plupart des exposants.

L'Espagne, ne fabriquant que très peu de voitures, n'y était pas représentée. Il nous paraît certain que l'un des résultats les plus considérables de cette exposition sera une augmentation sensible de l'exportation pour ce pays des produits de la carrosserie française. Nos exposants trouveront ainsi une large compensation aux sacrifices qu'ils ont dû faire pour cette exhibition.

Néanmoins, à côté des progrès réalisés et bien constatés, il convient de signaler les points sur lesquels quelques fabricants laissent encore à désirer. Nous avons pu nous assurer que quelques-uns d'entr'eux négligent un peu trop les assemblages des bâtis de la caisse, autrement dit des brancards de caisse et joues de fond, qui souvent sont insuffisamment reliés; il y a dans cela calcul d'économie des bois et de main-d'œuvre.

Cette fausse théorie conduit ceux qui la professent à dire que la bande de fer est appelée à consolider ces assemblages, ce qui les oblige alors à employer une bande de 18 millimètres d'épaisseur, quand il suffirait de 14 millimètres si les assemblages ne laissaient rien à désirer.

Nous devons dire aussi que souvent les ferreurs de caisse ne font pas bien porter la bande de fer sur le bois, laissant ainsi un jour entre les deux. On obtient l'adhérence complète des deux parties par l'emploi de la céruse broyée à l'huile; c'est un procédé que nous ne saurions trop recommander, afin que le fer et le bois ne forment qu'un seul corps, ce qui est une excellente condition de solidité.

L'élévation de la température pendant l'exposition a permis d'apprécier la nécessité de l'emploi d'un bois très sec pour la carrosserie, afin d'éviter le retrait qui s'est produit dans quelques pièces.

Il nous paraît aussi très important d'arriver à réduire le poids de certaines voitures sans nuire en rien à leur solidité; aussi approuvons-nous complètement ceux des carrossiers exposants qui, dans beaucoup de cas, remplacent le fer par l'acier. Cette substitution tend à se généraliser; on obtient ainsi dans le poids de ces ferrures une réduction qui peut être portée à 30 p. 100.

Le bon frêne et l'acier réunis possèdent cette propriété d'élasticité, si nécessaire pour amoindrir les chocs.

Tout véhicule convenablement construit dans ces données sera comparativement inusable, tout en étant d'une extrême légèreté.

Carrosserie.

Deux voitures se trouvaient hors de concours; elles étaient exposées par MM. *Belvalette frères* (Paris et Boulogne-sur-Mer), dont l'un était membre du jury :

Un omnibus à six places d'intérieur, coins arrondis, banquette d'impériale et mécanique d'enrayage. Cette voiture est d'une grande légèreté.

Un landau d'une forme entièrement nouvelle, et offrant dans son ensemble certaines parties brevetées, entr'autres un fond de caisse formé d'une plaque métallique qui supprime les joues de fond et fait que l'entrée de la voiture se trouve de plain-pied; une charnière de

cerceau, d'application nouvelle, qui ne laisse aucune saillie ni échancrure quand la voiture est ouverte ; enfin des guides de fermeture, qui obligent les parties du dessus à se serrer et permettent de supprimer toutes les ferrures de l'impériale. Ces différents agencements ont permis de donner très peu de hauteur aux panneaux. L'emploi de l'acier pour bandage des roues et dans une partie des ferrures donne une légèreté réelle à toute cette voiture.

MM. *Delhaye et C.^{ie}*, de Paris, exposent deux voitures : calèche et omnibus.

La calèche est montée à huit ressorts ; caisse très belle de largeur et de forme, vernie sur panneaux d'acajou, ce qui permet d'en apprécier la bonne fabrication. Le train, également verni sur bois et fer, offre des détails de forge et de charronnage bien compris et du premier mérite. La garniture en drap et maroquin bleu d'un très bon goût. La coquille du siège est toutefois un peu trop plate. Les roues sont ferrées d'après le système Rivès et Juhel.

L'omnibus ne le cède en rien à la calèche pour le fini de la forge et du charronnage ; la peinture est très belle, et offre un heureux effet de réchampi et filet. A l'intérieur, l'agencement des glaces s'harmonise bien avec la garniture en drap gris rosé et maroquin chagriné. On pourrait reprocher à la caisse d'être un peu trop étroite, défaut qui existe dans la plupart des voitures de cette disposition.

MM. *Dufour frères*, de Périgueux, exposent cinq voitures, dont une calèche à pincettes et avance avec glaces descendant dans les portes, ce qui permet de la faire ouvrir sur les roues de derrière et empêcher les robes de frotter sur les roues en montant ou descendant. Les marchepieds sont à double marche et se manœuvrent avec facilité. La mécanique d'enrayage est également bien comprise. Le charronnage, la forge, la peinture, sont de premier choix.

La victoria à portes, dite VICTORIA-CALÈCHE, l'omnibus et un coupé à quatre places, sont établis avec le même soin.

Le poney-chaise est d'un bon effet, monté à pincettes devant et cinq ressorts derrière ; les deux ressorts de travers d'essieu forment ressorts en C. Le devant de la voiture est surtout d'une grande légèreté.

L'avant-train, d'une forme nouvelle, sans cheville, est bien proportionné. L'ensemble de cette exposition démontre que MM. Dufour frères sont de très bons fabricants.

MM. *Moussard*, de Paris. — Deux voitures.

Un landau, d'une belle et bonne construction.

L'œuvre principale de ce fabricant est son dorsay à glaces circulaires, flèche à col de cygne et suspension à huit ressorts. Ce montage est très gracieux. La caisse, d'une grande simplicité, est parfaitement réussie; le charronnage et la forge, d'une bonne exécution; marchepied d'intérieur à lyre et à recouvrement; belle peinture, garniture soignée. Ce qui constitue une heureuse innovation, ce sont deux petits tiroirs très élégants, ménagés dans la partie circulaire, et permettant néanmoins à la parclose de se loger sans nuire à son aménagement, ce qui dénote une grande recherche d'invention de la part de ce fabricant.

M. *Descoings*, de Bordeaux. — Deux voitures.

Un dog-cart-duc à quatre roues; le train en blanc vernis sur bois; charronnage et ferrures soignés. Cette voiture est d'un ensemble très heureux.

Le landau est d'une assez belle apparence. Le siège est à charnières et permet à la capote de devant de s'y loger quand elle est rabattue.

MM. *Labourdette et C.^{ie}*, de Paris. — Trois voitures.

Un petit coupé, monté à pincettes devant et derrière; apparence légère, due surtout à un montage élevé de terre; avant-train d'une légèreté qui correspond bien à l'ensemble de la voiture. La peinture et la garniture en violet tendre. L'intérieur offre quelques petits agencements assez heureux.

Landau à huit ressorts. — Peinture et garniture d'un grand luxe. Un nouveau système y est adapté : deux coulants en cuir placés devant permettent de faire une glace plus grande que d'habitude. Il est néanmoins à craindre de nombreux bris lorsqu'on oubliera de baisser la glace avant d'ouvrir la voiture.

La troisième voiture est une calèche à huit ressorts et d'une forme

bien réussie. La garniture, en reps, est d'un bel effet et surtout d'un usage bien plus résistant que celles des autres voitures de cet exposant.

M. *Farge*, de Bordeaux. — Deux voitures.

Victoria d'une bonne coupe ; caisse à jour, cannelée, montée à pincettes devant, trois ressorts derrière, crosses en fer. Le montage de cette voiture est élégant ; la forge et le charronnage témoignent beaucoup de goût et de soin. Un avant-train demi-rond, de l'invention de l'exposant, fonctionne bien, et ajoute à l'élégance de cette voiture. La garniture, en drap et maroquin, est simple et de bon goût. Bonne peinture. En somme, les marchandises employées sont d'un bon choix.

Le char-à-bancs est également bien traité ; il est muni du même avant-train que la victoria. Cet avant-train se compose de deux plaques cintrées superposées, ayant la figure du tiers d'un cercle ; l'une d'elles a une rainure à queue d'aronde de 9 millimètres de profondeur dans toute la longueur, et l'autre plaque une langue, également à queue, qui coule dans la rainure, ce qui permet de supprimer la cheville ouvrière.

M. *Lécuyer*, de Paris. — Deux voitures.

Calèche à huit ressorts et avance. Cette voiture est agencée de façon que le siège de devant enlevé laisse voir un grand garde-crotte d'un bel effet quand la voiture est conduite à la Daumont.

La victoria, montée à pincettes devant et cinq ressorts derrière ; deux sièges mobiles. Le garde-crotte et les ailes se réunissent bien à un marchepied à deux branches d'une belle forme. Le rond d'avant-train est sans cheville d'un nouveau système ; de nombreuses expériences en ont fait connaître le bon usage.

En résumé, ces deux voitures sont d'un bel et bon travail.

M. *Mercier*, de Toulouse. — Deux voitures.

Une petite voiture à quatre roues.

Une calèche dont le train est en blanc et verni, ce qui laisse apprécier un bon charronnage et de très belles pièces de forge. Cette voiture est montée à pincettes et cinq ressorts derrière à crosses

renversées. Le siège devant est monté à jour d'un très bon effet. La garniture est très soignée et bien choisie.

Tout démontre chez ce fabricant beaucoup d'habileté de construction ; les roues manquent toutefois d'un peu d'équateur.

M. *Sargent*, de Paris, expose un coupé appartenant à une espèce de voiture appréciée seulement par des acquéreurs spéciaux, à raison du bien-être qu'ils pensent en obtenir. La caisse s'ouvre entre les deux trains ; deux fortes charnières sont solidement boulonnées à un des côtés de la caisse. Un engrenage abaisse la parclose du coussin et la relève sans secousse ; la voiture se referme hermétiquement, sans que la personne assise ait à faire un seul mouvement : c'est assurément ce qui se fait de mieux pour cette destination.

Le coupé exposé est toutefois susceptible de certaines améliorations de détail.

M. *Sargent* expose également des voitures de malade très bien faites.

M. *Arqué*, de Toulouse. — Deux voitures : un coupé trois quarts et une calèche.

Ces voitures se recommandent par leur bon marché.

M. *Cato*, de Bordeaux. — Deux voitures.

Un landau monté à pincettes devant et cinq ressorts derrière. Cette voiture est munie d'une mécanique d'enrouage ; elle est d'une bonne construction, quoique d'un prix très modéré.

La victoria, à deux sièges mobiles, est également bien construite et susceptible de faire un très bon usage.

M. *Soulé*, de Toulouse. — Deux voitures.

Un omnibus destiné à un service public ; construction solide et paraissant devoir faire un bon usage. La peinture rouge, réchampi noir pour le train ; la caisse en vert, réchampi d'un vert plus clair. La garniture en drap de la même couleur.

La calèche exposée par ce fabricant est construite avec une grande simplicité et sur un pied d'économie très complet.

Matériel de Chemin de Fer.

M. *Martin* (Emile), de Sireuil-Ruffec, expose :

Des morceaux de rail et de points en acier fondu (les rails en acier sont un progrès qui a de l'avenir ; ils offrent à l'usure et aux chocs une résistance considérable) ;

Une tête de bielle ;

Deux roues d'engrenage, aussi en acier fondu, soudées ensemble ;

Des échantillons d'acier pour canon de fusil ;

Une pièce de 4 de montagne ;

Un essieu courbé à froid ;

Une fusée d'essieu à grain fin ;

Echantillon de fer affiné au bois ;

Id. à nerf à la houille ;

Id. de fer fondu.

Toutes ces pièces et échantillons sont d'une qualité très supérieure.

MM. *Verdié et C.^{ie}*, de Firminy (Loire). — Ressorts pour carrosserie et chemin de fer d'une confection irréprochable ; aussi des bandages de locomotive en produits mixtes qui ont besoin de beaucoup de solidité, et demandent une grande résistance aux chocs et à la rupture, en même temps qu'une grande dureté à la surface, pour que l'usure au frottement soit plus lente.

On emploie économiquement le produit mixte, qui offre sur le fer ou sur l'acier employés seuls de sérieux avantages.

En effet, pour ces sortes de pièces, le fer, moins dur que l'acier, s'use rapidement ; l'acier, beaucoup plus dur que le fer, casse trop facilement : tandis que le produit mixte fait avec ces deux métaux soudés ensemble, de manière qu'il y ait pénétration de l'un dans l'autre, réunit au plus haut degré toutes les propriétés que possèdent séparément chacun de ces deux métaux.

Nous voyons aussi du même exposant des aciers fondus de première qualité.

M. *E. Boilvin*, de Peyrehorade (Landes), expose un disque pour signaux d'une nouvelle disposition. La colonne en fonte qui le supporte

est creusée pour le passage de la corde avec soubassement du même métal. Un demi-voyant, moitié rouge et moitié blanc, fixé, au moyen de vis, à la partie supérieure de la colonne ; un deuxième demi-voyant, peint en blanc d'un côté et en rouge de l'autre, est mis en mouvement au moyen de charnières spéciales placées horizontalement.

Tous les mouvements ou transmissions sont faciles et bien établis.

La moitié du disque mobile est mise en mouvement par une corde en fil de fer, composée de 26 fils, qui ne représente simplement qu'une ficelle de 3 millimètres de diamètre, possède néanmoins une très grande force, et a surtout l'avantage de ne se dilater pour ainsi dire pas ; cette dilatation eût-elle lieu, il s'ensuivrait que le levier baisserait plus ou moins bas.

L'appareil de cet inventeur est reconnu supérieur à ceux mis en usage ; il offre plus de sécurité à la circulation des trains ; il est aussi plus simple et moins coûteux à établir.

Charronnage.

MM. *Colas Delongueil et Communay*, de Courbevoie (Seine), présentent des roues et pièces de charronnage travaillées avec une précision mathématique au moyen de machines habilement montées. Les assemblages sont bien entendus et doués d'une grande solidité.

Les roues de carrosserie exposées et celles de gros charrois nous donnent l'assurance du bon travail obtenu par leur outillage mécanique, qu'ils ont amené à un grand point de perfection.

M. *Fremont* (Alph.), de Paris. — Exposition considérable de beaux articles. Nous remarquons de fort beaux avant-trains parfaitement combinés, et réunissant toute la solidité désirable ; des ressorts bien proportionnés ; des moutonnets en bois parfaitement sculptés, ainsi que des palonniers et volées ; des essieux et autres ferrures employés par la carrosserie moderne.

Ce que nous avons principalement remarqué comme nouveauté, ce sont des roues bien traitées, ayant des jantes parfaitement dans leur fil avec des moyeux en fonte, qui, sans réunir tous les avantages, ont certainement celui de ne pas se dessécher à la chaleur, d'éviter

la fente, et ont aussi une plus longue durée. Toutefois le boîlage nécessite beaucoup de soin.

M. *Ducharlet*, à Pampelune (Espagne). — Roues et pièces de charonnage supérieurement exécutées.

MM. *H. Rivès, Juhet et C.^{ie}*, de Bordeaux. — Nouveau système d'embattage de roues au moyen de bandages creux. Au lieu de souder le bandage, il est posé sur la roue et tiré de manière à faire rapprocher les extrémités du cercle, puis tenu par des rivets traversant une contre-plaque placée immédiatement sur le fer à l'intérieur. Ce nouveau bandage a l'avantage d'être plus raide que l'ancien, à raison des côtés rebordés ; il consolide la jante et l'empêche de dévier. L'emploi de ce système a déjà lieu, et donne des résultats satisfaisants.

M. *Barès*, de Toulouse. — Voiture en fil de fer pour petit cheval ; autres à la main pour enfant.

Cet industriel réunit le gros fil au petit d'une manière très intelligente, et, quoique très légères, ces voitures résistent plus qu'on ne le croirait à la première vue ; l'élasticité de l'ensemble y contribue beaucoup : le bon marché de ces articles ajoute à leur mérite.

M. *Leroy* (Eugène), de Paris. — Voitures de malade.

Les voitures de cet exposant se recommandent par le bon marché ; c'est un genre de voiture qui s'emploiera de plus en plus, à raison du bien-être que l'on s'accorde maintenant.

MM. *Laumonnier et Gaudin*, de Bordeaux, exposent une portière de landau. Par le jeu de la poignée une plaque en métal fait un mouvement de bascule sous la glace, et celle-ci se trouve levée et portée assez en arrière pour descendre par son propre poids dans la coulisse ; c'est une heureuse idée qui aura son application.

M. *Fortier*, de Corneille (Eure), expose un appareil de sûreté, consistant en un bras disposé de manière à pousser obliquement hors de la voie, à la manière du chasse-neige, le malheureux qui serait placé dans la direction de la voie parcourue par les roues.

M. *Adolphe*, de Bordeaux. — Armoiries très correctes et d'un beau fini. Cet artiste de mérite offre aux carrossiers de sa localité le grand avantage de ne pas avoir à envoyer la portière ou autres parties de voiture à Paris pour obtenir un bon travail. La plupart des carrossiers de province sont dans cette obligation.

M. *Cruizevert*, de Paris, expose un marchepied mécanique à deux marches, se déployant et se fermant avec la portière. La forme est très gracieuse. Le mécanisme est, du reste, connu.

M. *Audineau fils*, de Bordeaux, expose un modèle d'omnibus, dit BITRICYCLE, à six roues, d'une combinaison savante, pour transporter un très grand nombre de voyageurs. M. Audineau assure que des expériences de traction faites au moyen du dynamomètre ont constaté un avantage sur la traction des omnibus ordinaires; mais nous avons tout lieu de craindre qu'à raison de sa largeur et de sa capacité, cet avantage cesse quand il n'y a pas charge complète.

Harnais.

M. *Moron Cogent*, de Paris. — Selles articulées, qui ouvrent et ferment à volonté, selon la force du cheval. Cet avantage sera apprécié des cavaliers, et peut rendre de grands services à la cavalerie militaire.

Les autres articles de cet exposant dénotent chez lui une grande intelligence et une connaissance parfaite de ce qui concerne la sellerie et l'équipement militaire.

Ses harnais de ville sont aussi du meilleur goût et admirablement exécutés.

M. *Lopez*, de Bilbao (Espagne). — Harnais à deux chevaux, avec système de dételage, consistant en quatre porte-mousquetons à échappement fixés aux traits, et mûs par quatre courroies qu'il suffit de tirer pour dételer immédiatement. Les deux chaînettes se décrochent par le même principe.

M. *Barthélemy* (Nicolas), de Bayonne. — Brides, harnais et grelotières très remarquables par la richesse et le fini du travail.

M. *Momms*, de Mont-de-Marsan. — Colliers-jougs.

Travail parfaitement fait et approprié à son usage.

Le prix de 500 fr., indiqué par l'exposant, nous a paru exagéré.

MM. *Signac et fils*, de Paris. — Selles, harnais, fouets, etc., d'une très bonne fabrication.

Nous remarquons dans cette exposition des colliers parfaitement doux, et devant empêcher les écorchures produites fréquemment par le tirage.

J. BELVALLETTE, *rapporteur*.

MACHINES DIVERSES.

Rapporteur, M. RETHORÉ.

M. *Callebaut*, 105, boulevard Sébastopol, à Paris. — La maison Callebaut est, de toutes les maisons qui s'occupent de machines à coudre, celle qui, depuis l'exposition universelle de 1855, a le plus perfectionné ces machines. L'Exposition de Bayonne possédait une collection des plus complètes, qui présentait toutes les variétés de machines fabriquées dans le but de diminuer la main-d'œuvre, soit pour la confection des vêtements, de la lingerie, de la sellerie et de la cordonnerie.

Toutes ces machines sont d'une exécution très soignée sous le rapport mécanique.

En considération des efforts incessants du chef de cette maison pour arriver à simplifier ces machines et les amener au point où elles sont aujourd'hui, le jury demande à la commission générale un diplôme d'honneur, espérant même qu'à raison des services rendus, le gouvernement voudra bien lui décerner une récompense d'un rang plus élevé.

M. *Trouillet*, à Paris. — Le système des numéroteurs exposés par cette maison est très ingénieux, et se recommande par sa simplicité. Cet instrument est appelé à rendre les plus grands services dans toutes les grandes administrations, beaucoup de sécurité dans les opérations, et aussi économie de temps.

La grande presse à obligations est très bien combinée, et en simplifie énormément le numérotage.

Le jury propose pour M. Trouillet un diplôme d'honneur.

Institut industriel de Madrid. — Cette école industrielle a exposé une série de dessins très bien faits ; et ce qui en augmente encore le mérite, c'est qu'ils ont été exécutés par des ouvriers qui le soir, en quittant leurs ateliers, vont à l'Institut se fortifier dans la théorie de leurs métiers.

Le jury, dans l'intention d'encourager le professeur M. Borrell à continuer une œuvre en si bon chemin, souhaite pour cette collection un diplôme d'honneur.

M. *Alauzet*, à Paris. — La presse à imprimer exposée à Bayonne est, comme toutes celles qui sortent de cette maison, d'une très bonne exécution. Elle présente plusieurs innovations très heureuses ; une entre autres, celle du leveur de feuilles, nous a paru très ingénieuse. Le jury a voté pour cet exposant une médaille d'or.

MM. *Bernier et Arbey*, à Paris. — Les outils exposés par cette maison consistent en une machine à raboter les métaux, un étaulimeur, un tour parallèle, une scie à ruban, une machine à faire les tenons, une machine à faire les mortaises, et une machine à faire les formes de souliers et les rais de roues.

Toutes ces machines, sans présenter beaucoup de choses nouvelles, sont cependant remarquables par leur bonne construction et leur bon marché ; aussi le jury propose pour cette maison une médaille d'or.

M. *Touaillon fils*, à Paris. — La maison Touaillon fils, soutient sa réputation bien méritée ; elle a exposé une machine à rhabiller les meules, qui a été très sensiblement modifiée. Cette machine rend de très grands services dans la meunerie ; un ouvrier habitué à la manœuvrer fait en quatre heures le travail qu'il ferait en douze heures avec les marteaux ordinaires à piquer.

Sa machine à amalgamer et son broyeur à meules verticales en fonte ont attiré aussi l'attention du jury, qui propose une médaille d'or.

M. *Barbe*, à Bayonne. — La machine à battre les cuirs de M. Barbe, sans être d'une exécution irréprochable, se recommande par sa solidité et par les modifications qu'y a apportées ce constructeur.

La plus importante de ces modifications est celle de l'addition d'un ressort à lames, qui tient, au moment du relevage, toujours le marteau appliqué contre le balancier qui lui imprime le mouvement : le choc de cette dernière pièce sur la première se trouve supprimé au moyen de cette combinaison ingénieuse. Le jury demande pour cet exposant une médaille d'or.

M. *Journaux-Leblond*, à Paris. — Après la maison Callebaut, cette maison est celle qui a le plus fait pour propager les machines à coudre ; on lui doit même plusieurs améliorations importantes.

Cette maison marche au progrès, et pour cela a mérité un encouragement de la part du jury. Toutes ses machines exposées à Bayonne étaient remarquables par le fini de leur travail.

M. *Lacroix* (Eugène), à Rouen. — Cette maison a exposé trois métiers à tisser, dont un pour la laine et qui a fonctionné pendant toute la durée de l'Exposition. Le bon marché et la bonne exécution de ces métiers ont fixé l'attention du jury, qui a voté pour ce constructeur une médaille de vermeil.

M. *Cornu*, à Bordeaux. — Cet exposant a plusieurs machines à coudre, dont les mouvements sont nouveaux ; elles sont à navettes circulaires : leur travail en est soigné, et elles font tous les travaux d'aiguille.

Il y a quelques petites machines remarquables, en ce qu'elles sont d'un prix peu élevé et qu'elles ne font pas de bruit, ce qui en permet l'emploi partout. La maison est peu importante, elle commence à se former, mais elle marche dans une bonne voie.

M. *Bauchet-Verlinde*, à Lille. — Cette maison a présenté une machine à réglure peu compliquée, et disposée cependant pour faire beaucoup de travail. Les feuilles passent sur un rouleau, et à leur passage les lignes sont tracées au moyen de plumes en cuivre dans lesquelles l'encre est entretenue au moyen d'un réservoir communiquant avec elles.

Cette machine est appelée à rendre de grands services dans l'industrie de la papeterie.

M. *Frey fils*, à Paris. — Cet exposant a envoyé à Bayonne trois scieries, deux à lames et une circulaire ; toutes les trois sont montées sur chariots, par conséquent transportables : elles sont disposées pour travailler en forêt. Ces scieries sont solidement établies, et leur exécution est bonne. On a pu voir pendant la durée de l'Exposition fonctionner les scies à lames, qui étaient mises en mouvement par une locomobile spéciale exposée par la même maison ; elles fonctionnaient convenablement.

M. *Legorgeu* (Armando), à Bilbao (Espagne). — Cet exposant possède une série de machines servant à la fabrication des boîtes de conserves alimentaires. Ces machines forment un matériel tout complet et très bien confectionné ; avec ce matériel, d'un prix raisonnable, trois ouvriers peuvent fabriquer 6,000 boîtes par jour.

M. Legorgeu expose, en outre, un petit modèle de manège, pouvant, au moyen de transmissions à genouillères, imprimer un mouvement dans tous les sens, même en hauteur.

M. *Dumarchey*, à Paris, a exposé une machine à concasser la pierre, qui consiste en un volant d'un grand diamètre et d'un fort poids, portant à sa circonférence, et en saillie d'environ 0^m20, deux masses en fonte très dure d'un poids d'environ 50 kilos chacune. Ce volant se meut dans une caisse en tôle et bois parfaitement blindée, garnie à sa partie inférieure de plusieurs fortes barres de fer formant grillage, et placées en travers. Le volant étant lancé à une vitesse de 600 tours par minute, ses masses viennent heurter les pierres, que l'on jette par une ouverture pratiquée à cet effet, et les brise contre les barres de la grille. Ces pierres tombent alors sur un crible, et là, en tombant, le triage se fait par grosseurs.

Cette machine peut, avec une machine de six chevaux environ, concasser 6 mètres cubes de pierre par heure. Des expériences ont été faites à l'Exposition avec de la pierre très dure, et elles ont donné de bons résultats.

La machine à couper les allumettes. de M. *Perrier*, à Marseille, est

très ingénieuse. Tout le travail se fait mécaniquement, au moyen d'un levier mû par la main droite de l'ouvrier ; l'avancement de l'allumette se fait à une longueur limitée d'avance par la course de ce levier. De la main gauche, au moyen d'un levier, on imprime, avec le couteau, un mouvement de va-et-vient qui coupe les allumettes à la longueur qu'on les désire. Dans cette machine, il serait désirable de voir les tambours d'enroulement réunis au bâti qui porte le mouvement d'avancement et de serrage.

Cette machine fait beaucoup de travail ; elle coupe 150,000 allumettes par heure. Son mécanisme est soigné.

M. *Vignon*, à Angoulême. — La machine exposée, par un procédé et un mouvement très ingénieux, sert à broder, au point de chaînette, des dessins de toutes sortes sur toutes les étoffes indistinctement.

A l'inverse des machines à coudre, le point de chaînette, qui constitue le dessin, se trouve formé en dessus.

Cette machine est très bien construite et fait beaucoup de travail ; elle a fonctionné pendant une partie de la durée de l'Exposition.

MM. *Cazenave et C.^{ie}*, à Paris. — Cette maison a exposé une machine à faire la brique, qui se compose d'un malaxeur qui prépare la terre, qui, en sortant par sa partie inférieure, se lamine entre deux cylindres d'un grand diamètre et à joues ; au sortir des cylindres, un fil vertical divise la bande de terre en deux parties dans le sens longitudinal. La terre, à ce moment, se place sur une série de plaques en bois de la longueur que doit avoir la brique et portant des talons en fer ; ces talons viennent heurter une roue portant une série de fils qui, en tournant et suivant le talon, coupent les briques de longueur.

Cette machine est très ingénieuse, et est appelée à rendre de très grands services dans les grandes usines où on emploie des quantités considérables de briques. Elle peut préparer 12,000 briques par jour.

La force employée pour la mettre en mouvement est d'environ 4 chevaux, et son service peut se faire par trois enfants et un homme.

M. *Tajan*, à Bayonne. — Le cribleur trieur exposé par cet industriel se fait remarquer par sa bonne construction et le travail qu'il fait ; le nettoyage et le criblage ne laissent rien à désirer.

M. *Fili*, à Rennes. — La machine à nettoyer et à décortiquer se recommande par un bon travail, une construction légère mais solide, et dont tous les organes peuvent se visiter facilement.

Le travail fait par cette machine est très bon dans l'une ou l'autre application à laquelle elle est destinée.

M. *Brisson-Fauchon*, à Orléans. — Le moulin portatif de ce constructeur présente quelques particularités, entr'autres celle d'avoir la suspension des meules sur traverses à tourillons et qui permettent aux meules de se suivre constamment. Ce que l'on peut reprocher à ce moulin, c'est d'être d'un poids trop considérable pour pouvoir atteindre le but que le constructeur s'est proposé.

M. *Cabourg*, de Paris, a exposé une machine à visser la chaussure. Cette machine est simple ; elle fait beaucoup de travail, mais elle pêche peut-être par son exécution, qui ne nous a pas paru très bonne ; il faut néanmoins espérer que cet exposant arrivera à soigner un peu plus la confection de ses machines.

M. *Chéret*, à Paris. — Le moteur Chéret, s'appliquant aux presses, est une machine simple, ingénieuse, qui doit nécessairement apporter une économie dans la main-d'œuvre, par la suppression d'un certain nombre d'ouvriers dans les ateliers où on en fait usage.

Les appareils de graissage de M. *Delettrez*, à Neuilly, sont des godets dans lesquels on met la graisse ; un piston, sur lequel agit un ressort à boudin, presse sur elle, et la force à sortir par une tige creuse entrant dans le palier et pénétrant jusqu'à l'arbre. Ce mode de graissage, qui est simple, doit être bon.

La graisse influide qu'expose cette même maison est appelée à rendre quelques services dans les établissements industriels.

M. *Duval*, à Paris, a exposé des machines à percer, des cisailles, des poinçonneuses, etc.

Ces machines, de différentes formes et forces, sont assez remarquables ; leurs prix ne sont pas élevés, ce qui permet aux petits ateliers de se les procurer. Cette maison, qui, depuis sa fondation, s'applique à faire à bon marché ces outils d'une si grande utilité, mériterait d'être encouragée à continuer dans la même voie.

M. *Fauconnier*, à Paris. — Le moulin à plâtre à ramasseur exposé par cette maison est très ingénieux ; il se compose d'un moulin à noix, comme les moulins à café. Le plâtre broyé tombe sur un cône en toile métallique ; ce qui ne passe pas tombe dans une auge circulaire, dans laquelle se meuvent deux meules verticales et une roue ramasseuse. Cette dernière roue, dans son mouvement, qui lui est imprimé par une roue à chevilles, prend le plâtre au moyen d'augets, et le rejette, par son centre, sur la toile métallique désignée plus haut, sur laquelle il se tamise. Cette machine doit rendre des services.

MM. *Mugica*, à Saint-Sébastien. — La machine à couper les allumettes exposée par ce constructeur, bien que très simple, n'est pas arrivée à sa perfection. Une femme imprime d'une main à un rouleau distributeur un mouvement qui n'est pas toujours régulier ; cette même ouvrière, de l'autre main, met sur les allumettes une bande de bois, recouverte d'étoffe, prête à recevoir une seconde couche d'allumettes. Il faudrait un mécanisme pour faire tout cela, ce qui permettrait de faire beaucoup plus de travail dans le même temps.

M. *Dromart*, à Préchacq (Gironde). — L'appareil pour le nettoyage des matières résineuses présenté par cet exposant est destiné à tirer le meilleur parti possible des filtres de gemme. La vapeur liquéfie les matières résineuses qui sont attachées aux résidus, et les prépare pour la distillation. Cet appareil est destiné à rendre les plus grands services à l'industrie des résines ; le nombre d'usines où il est employé avec avantage confirme assez cette opinion.

Les machines à pastilles exposées par M. *Derriey*, de Paris, sont employées avec beaucoup d'avantages dans les pharmacies ; celles que nous avons eu sous les yeux sont d'une exécution irréprochable, et leurs mouvements sont des plus ingénieux.

Ecole de Séville. — Cette école a envoyé à l'Exposition quelques dessins industriels qui, bien qu'ayant quelque mérite, n'approchaient pas, pour l'exécution, de ceux exposés par l'Institut de Madrid.

M. *Goodwin*, à Paris. — La machine à coudre la chaussure exposée par cette maison, d'importation américaine, est très bien combinée et

fait un bon travail; on peut coudre une paire de souliers en deux minutes.

Les deux machines à graver la semelle pour faire la place du fil, ainsi que la machine à parer les contre-forts, sont très ingénieuses et solidement construites.

M. *Gigaroff*, à Paris. — Cette maison n'a exposé qu'une machine à coudre, à navette, à pied de biche, avec entraînement en dessus; elle est à deux pédales. Cette machine nous a paru d'une exécution assez bien soignée.

L'appareil de distillation pour les résines qu'a exposé M. *Manher*, de Bayonne, présente une idée qui a besoin d'être mise en pratique; la distillation au moyen de cet appareil serait beaucoup modifiée.

Le cric de M. *Béziat*, de Paris, est un instrument servant à lever les tonneaux; il peut rendre de grands services dans les caves. Il se recommande par sa construction simple et peu coûteuse.

Les machines à boucher les bouteilles de M. *Chalopin*, de Paris, sans être très soignées comme construction, nous ont paru assez ingénieuses et fonctionnant convenablement.

MM. *Hutchinson, Wagner et C.^{ie}*, à Paris. — Les produits de cette maison consistent en courroies en caoutchouc, mélangées de bandes de toile intercalées dans l'épaisseur, de tuyaux en caoutchouc seul ou mélangé de tuyaux de toile, de rondelles fortes en caoutchouc pur, et de rotules pour tenders, avec spirales intérieures en fer ou acier. Tous ces produits nous ont paru assez bons.

MM. *Lasserre et Saux*, à Bordeaux. — Leur machine à agglomérer les charbons menus, dont la disposition est très ingénieuse, produit des agglomérés de forme sphérique, ce qui présente un avantage pour l'emmagasinage.

Le reproche que l'on peut faire à cette machine, c'est de ne pas assez comprimer les boules, et de faire plus de déchet que les autres systèmes.

M. *Moranne*, à Paris. — La machine à couler les bougies exposée par cette maison, d'une disposition très ingénieuse, est très employée dans

les usines. Elle produit 2,400 bougies par journée de dix heures de travail, et trois ouvriers peuvent surveiller et manœuvrer huit ou dix machines.

M. *Torhillon, Verdier et Cie*, à Clermont. — L'exposition de cette maison est remarquable par ses tuyaux à spirales et sans spirales, ses plaques de différentes épaisseurs pour clapets, ses ressorts, ses garnitures de joints plats et cylindriques, et ses courroies.

M. *Tussaud*, à Paris, a exposé un modèle de gouvernail devant s'employer spécialement sur les canaux. L'application en grand de cet appareil peut seule fixer sur la valeur de l'invention.

M. *Tussaud* expose aussi un découpoir à vis, qui nous a semblé bien et solidement établi.

MM. *Flament et C.^{ie}*, à Paris. — Cette maison a exposé plusieurs petites scies circulaires qui peuvent rendre des services, dans les petits ateliers, pour le sciage des bois de faibles dimensions et pour les bois tendres. Leur fabrication n'est pas très soignée, et elles laissent peut-être à désirer sous le rapport de la solidité.

M. *Dacroquet*, à Rumigny (Somme). — Le nettoyeur de grains qu'a exposé ce constructeur est assez bien construit, mais le travail qu'il exécute laisse un peu à désirer.

L'éboueur exposé par M. *Marmet*, de Nevers, est composé de plusieurs palettes à contre-poids; il peut s'employer avec avantage sur les routes ayant peu d'aspérités, car une pierre seulement peut faire remonter une des palettes, et le travail n'est plus régulier.

Nous ne pouvons passer sous silence les expositions faites par deux exposants à qui ont été décernés des diplômes dans d'autres sections de cette même classe :

MM. *Fossey et C.^{ie}*, à Lasarte (Espagne). — Cette maison a exposé un moulin de quatre paires de meules. Ce moulin est remarquable par sa bonne construction, sa simplicité d'installation et sa solidité. Les engrenages, à développante de cercle, sont très bien exécutés.

Elle a exposé, en outre, une presse d'une bonne construction et d'une forte puissance.

Le jury a aussi porté son attention sur une collection de dessins d'usines montées par cette maison.

M. *Normand fils*, au Havre. — Les scies exposées par la maison Normand nous ont paru très bien construites et bien établies pour le sciage des bois en grume et refendre les madriers. Le guidage des pièces semble bien fait et très simplement.

Un seul reproche qu'on peut adresser au constructeur, c'est que leur prix est un peu élevé.

Bayonne, le 1.^{er} décembre 1864.

L'un des secrétaires,

RÉTHORÉ.



HUITIÈME CLASSE.



MEMBRES DU JURY :

MM. D.^r REVEIL O* ;
D.^r LAFONT * ;
KUHLMANN * ;
F. LE BEUF ;
V. DARRACQ.

La 8.^e classe de l'Exposition franco-espagnole comprend la médecine, la pharmacie, l'histoire naturelle, l'enseignement, et tout ce qui est relatif aux sciences. Elle est divisée en quatre sections, savoir : 1.^{re} section, Pharmacie et Médecine ; 2.^e section, Chirurgie ; 3.^e section, Histoire naturelle ; 4.^e section, Enseignement, Sciences, Physique, Géographie et Calcul.

Un certain nombre d'exposants inscrits sur le catalogue, parmi lesquels nous citerons MM. Alary, de Coursac (près Narbonne) ; Béchade et C.^{ie}, de Bordeaux ; Sieuzac, de Bordeaux ; Desjardins de Morainville, de Paris ; Maillet, de Bordeaux ; Rioux, de Paris ; etc., n'ont pas pris part à l'exposition : mais, à part MM. Béchade et Desjardins de Morainville, ces abstentions sont peu regrettables, parce qu'elles s'appliquent à des produits peu susceptibles de perfectionnements.

Il semble, en effet, au premier abord, que, dans une exposition qui a pour but d'apprécier les perfectionnements apportés dans certaines

industries, tant au point de vue de la qualité des produits que sous celui de l'abaissement des prix de revient, et d'apprécier les découvertes nouvelles, les matières qui se rattachent à la pharmacie devraient être rigoureusement écartées, puisqu'aux termes de la loi qui régit l'exercice de la pharmacie, les médicaments composés doivent être préparés d'après les formules et les procédés inscrits au Codex, et qu'aucun remède ne peut être vendu s'il n'a été préparé sur formule spéciale de médecin, ou s'il n'est inscrit dans la pharmacopée légale.

Mais, à côté des médicaments composés, préparés par les pharmaciens, il existe des produits dont la fabrication entraînerait à de trop grandes dépenses, et qu'on est habitué à trouver tous faits dans le commerce; tels sont, par exemple, les huiles de ricin et de foie de morue, les sucres de réglisse, etc., qui sont l'objet d'un commerce considérable: il y a donc intérêt, dans ces cas, à suivre les progrès et les développements successifs que ces industries peuvent acquérir.

Il n'en est pas de même pour les médicaments composés envoyés par quelques exposants, et souvent désignés par eux sous des noms qui en cachent l'origine et la composition, et leur donnent tous les caractères de remèdes secrets. Dès le début de ses opérations, les commissaires de la 8.^e classe ont décidé, en principe, qu'ils ne s'occuperaient pas de pareilles productions, et qu'ils n'avaient pas à donner leur appréciation sur des préparations qui, aux termes de la loi de germinal an XI, pouvaient, d'un moment à l'autre, être livrées à la juste sévérité des tribunaux.



1.^{re} SECTION. — PHARMACIE ET MÉDECINE.

A l'époque de la plus grande prospérité du système de Broussais, la consommation des sangsues devint si considérable, qu'après avoir épuisé les marais des Landes, de la Bretagne, de l'Ain et du reste de la France, nous fûmes obligés d'aller chercher ces précieux annélides dans les pays étrangers, et jusqu'en Hongrie, en Turquie et en Perse : le prix de ces animaux s'éleva alors jusqu'à 200 et 300 fr. le mille.

Il y a dix ans environ, les frères Béchade, de Bordeaux, créèrent dans les Landes et les marais qui avoisinent les bords de la Gironde, et principalement dans les communes de Blanquefort et de Parem-puyre, une nouvelle industrie qui prit bientôt le nom d'HYRUDICULTURE, de *hirudo* (sangsue) ; elle avait pour but de faciliter la reproduction des sangsues, et de hâter leur accroissement : elle consistait à faire sucer périodiquement à ces annélides le sang d'animaux (chevaux, vaches) vivants. En quelques années, des capitaux considérables furent consacrés à cette industrie, et la production, aux environs de Bordeaux seulement, dépassa trois millions de francs par an ; mais le bas prix (50 fr. le mille) auquel les sangsues purent être livrées par suite d'une production trop grande et d'une consommation de plus en plus restreinte, portèrent une fâcheuse perturbation à cette intéressante industrie, et aujourd'hui elle est réduite à peu de chose.

Le jury de la 8.^e classe aurait été très heureux de pouvoir témoigner à MM. Béchade tout l'intérêt qu'il porte à la curieuse industrie qu'ils ont créée ; en leur absence, il propose d'accorder une médaille de bronze à MM. *Carlos Puig et C.^{ie}*, à Bayonne, dont les marais à sangsues de Saint-Esprit nous paraissent bien installés et suffisants pour satisfaire à la consommation de la contrée. A côté des cocons exposés par ces industriels, nous avons remarqué les variétés de sangsues vertes hongroises, vertes indigènes, grises landaises.

pour l'exportation, pour l'application et pour la reproduction : distinction importante à faire, car ces dernières ne doivent contenir que peu ou point de sang ; les premières, au contraire, en renferment des proportions assez grandes pour qu'elles puissent supporter sans danger un jeûne absolu de six mois de durée et plus.

Il y a peu d'années, la fabrication des suc de réglisse appela l'attention des autorités ; ces produits renfermaient souvent jusqu'à 90 p. % de fécule de pomme de terre. Une enquête fut ouverte en Calabre, en Espagne et en France, et, contrairement à l'avis des fabricants, il fut démontré qu'on pouvait disposer le suc en billes sans qu'il fût nécessaire d'y ajouter de la fécule de pomme de terre, comme on le prétendait ; toutefois une tolérance de 10 p. % fut accordée. Depuis cette époque la fabrication a été régulièrement faite dans de meilleures conditions, et les suc envoyés par MM. *Chardounaud et Ducros-Dorat*, de Nîmes, quoique renfermant des quantités notables de fécule, nous ont paru bien fabriqués, de bon goût et exempts de cuivre. Ce produit a déjà obtenu une médaille d'argent à l'exposition de Nîmes ; nous proposons de leur en décerner une de bronze, et d'accorder la même distinction à M. *Castilla*, fabricant d'extrait de réglisse à Corella (Aragon), dont les produits ont été bien appréciés.

On a beaucoup discuté pour savoir s'il fallait préférer l'huile de ricin préparée à froid à celle qui est obtenue par expression à chaud, et qui nous vient tantôt d'Amérique, tantôt des contrées méridionales de l'Europe, et plus spécialement de la Sicile et de Gênes. Celles-ci ont un fort bel aspect, mais leur saveur est un peu âcre. L'huile extraite à froid est moins sapide et presque inodore. Plusieurs pharmaciens, et plus particulièrement M. Guillemette, de Paris, la préparent depuis plus de quinze ans en assez grande quantité pour suffire à leur consommation et à celle de quelques-uns de leurs confrères : mais on ne sait pas encore quelle est celle de ces deux huiles qui est la plus purgative ; tout ce que l'on sait, c'est que l'huile faite à froid est mieux acceptée par les malades.

Un pharmacien de Coutras (Gironde) a exposé de magnifique huile

de ricin préparée à froid ; il en prépare, dit-il, 500 kilos par an, et il la livre au prix de 5 fr. le kilo. Il est à désirer que M. *Dupouy*, qui a rendu un grand service en créant cette industrie dans notre pays, puisse bientôt abaisser de moitié le prix de son produit. Le jury propose de lui décerner une médaille d'argent.

Les eaux sulfurées des Pyrénées étaient représentées par les eaux sulfurées iodiques froides de Labassère et par les eaux sulfurées iodiques bromurées de Nabias. L'expérience a démontré que les eaux sulfurées froides supportaient beaucoup mieux le transport que les chaudes. M. *Gertoux*, propriétaire de Labassère, et M. *Mauinat* (d'Ossun), fermier de Nabias, ont donc rendu un véritable service en propageant l'emploi de ces eaux. Nous proposons de leur décerner à chacun une mention honorable, et d'accorder la même distinction à M. *Dubalen*, directeur de l'établissement d'Eugénie-les-Bains (Saint Loubouer [Landes]), dont les eaux sulfurées calciques qu'il a envoyées se distinguent par une proportion notable de lithine qu'elles renferment.

Depuis une quarantaine d'années, un progrès réel et considérable a été opéré relativement aux formes à donner à certains médicaments, et à la fabrication de divers instruments ou appareils qui ont rendu les pansements des plaies, vésicatoires et cautères, plus commodes, moins dispendieux et plus faciles, en ce sens qu'ils peuvent être faits par le malade lui-même, tandis qu'ils exigeaient autrefois l'intervention d'une main étrangère.

Cette industrie des objets à pansement des vésicatoires, qui est exploitée par plusieurs maisons de Paris, parmi lesquelles nous citerons celles de MM. Asselin, Albespeyres, Fumouze, *Le Perdriel*, etc., a été créée à peu près par ce dernier, père de notre exposant. C'est très certainement lui qui a rendu les plus grands services à la médecine et à la chirurgie, en créant les spécialités des pansements dont nous ferons connaître brièvement les principaux objets.

Tout le monde connaît l'ennui et les embarras que l'on éprouvait, il y a quarante ans, lorsqu'on voulait appliquer un vésicatoire : il fallait d'abord mesurer exactement la peau blanche qui devait recevoir la matière emplastique ; celle-ci était étendue avec le

pouce, puis on recouvrait de poudre de cantharides, on appliquait l'écusson, et douze heures après on perçait la phlyctène, on faisait un pansement au cerat ou à la pommade épispastique étendus sur du papier brouillard ou sur les feuilles de divers végétaux. On recouvrait le tout de compresses que l'on maintenait par des bandes.

Aujourd'hui tout cela est bien simplifié et remplacé par les objets suivants :

1.° Sparadrap vésicant sur toile cirée. Celle-ci étant divisée à la face supérieure en centimètres carrés, on peut, à l'aide de ciseaux, couper les écussons de la longueur voulue.

2.° Papier et taffetas rafraîchissant, que l'on coupe de la dimension voulue, et que l'on applique sur les plaies selon les besoins, c'est-à-dire lorsqu'il s'agit de calmer ou d'irriter légèrement les plaies.

3.° Compresses en papier de soie, coûtant un centime chacune, que l'on jette chaque jour après le pansement, et qui remplacent les compresses en linge.

4.° Serre-bras, serre-jambes, serre-cuisses et serre-corps, élastiques, à plaques et à crochets, destinés à maintenir en place les pièces de pansement. Pour certains cas spéciaux, on se sert de compresses désinfectantes au chlorure ou au charbon.

A côté de ces différents objets, nous devons en indiquer quelques-uns exposés également par M. Charles Le Perdriel, et qui se rattachent directement aux exutoires. Ce sont :

1.° Des mouches de Milan, d'une disposition particulière et ingénieuse.

2.° Les pois à la guimauve et au garou, destinés aux pansements des cautères, qui sont formés par une dissolution de caoutchouc dans laquelle on a incorporé des poudres de guimauve et de garou. Ces pois sont préférables à ceux d'iris, en ce qu'ils ne se déforment pas en se gonflant; ils sont adoptés dans les hôpitaux de Paris.

3.° Les papiers épispastiques à trois numéros, indiquant leurs propriétés plus ou moins irritantes, selon que l'on veut obtenir une suppuration plus ou moins abondante.

4.° Le caustique Filhos, renfermé dans des tubes en plomb scellés et conservés avec de la chaux vive pulvérisée dans des tubes en verre bouchés et cachetés.

Comme produit similaire, nous signalerons la résine de Thapsia (*Thapsia garganica embelliferis*), dont M. le docteur Reboulleau, médecin en chef des hospices civils de Constantine, a le premier conseillé l'emploi, et avec laquelle M. Le Perdriel prépare un sparadrap irritant qui peut remplacer l'huile de croton et les pommades stibiées. Ce sparadrap est l'objet d'une consommation considérable.

Tous les sparadraps renfermés dans la vitrine de M. Le Perdriel présentent le plus haut degré de perfection; nous citerons plus particulièrement la toile de mai et les sparadraps de diachylum gommé, de ciguë, d'onguent de la mère, de vigo cum mercurio, de poix blanche, stibié, etc.. Chaque sparadrap présente une couleur différente.

Le taffetas marinier, toile adhésive vulnérable, préparé à l'arnica ou au baume du commandeur, est une excellente préparation que l'on emploie avec le plus grand succès pour remplacer le taffetas d'Angleterre. Son application est plus facile, et il adhère mieux à la peau. Sa transparence permet de suivre le progrès de la cicatrisation. Dans le même ordre de produits nous ne ferons que signaler le bandage agglutinatif rétractile de milot brûlé, et les rondelles pour les cors aux pieds, dont l'importance est très appréciée.

Le traitement des varices par la compression est un moyen reconnu comme des plus efficaces. Les bas et les cuissards lacés, qui donnaient une compression incomplète, ont été généralement remplacés par des bas élastiques en soie et caoutchouc, qui nous sont d'abord venus d'Angleterre, et que M. Le Perdriel fabrique en grande quantité dans son usine de Saint-Denis. Ceux-ci ont même, sur le produit anglais, l'heureux avantage d'être élastiques dans tous les sens. Cette portion de l'exposition de M. Le Perdriel est des plus remarquables, et mérite, à elle seule, une des premières récompenses.

Parmi les produits nouveaux introduits récemment dans la thérapeutique, et qui ont été exposés par M. Le Perdriel, nous citerons l'ergot de blé, l'extrait d'ergot, les dragées d'ergot et l'ergotine. Si rien ne démontre que l'ergot de blé soit plus actif et plus efficace que celui de seigle, il est certain qu'il est préféré par grand nombre de médecins et qu'il se conserve mieux.

Les dragées médicamenteuses exposées par M. Le Perdriel sont

parfaitement préparées, et ne méritent que des éloges; nous citerons en particulier les dragées à base de lithine, dont l'usage devient fréquent depuis que le professeur Garod, de Londres, a indiqué leur efficacité contre la goutte et les affections calculeuses.

Les sels granulés, effervescents, purgatifs, à base de lithines de fer, d'alcaloïdes, etc., méritent une mention spéciale. Ce sont des granules poreux, dans lesquels le sel actif est associé à du bicarbonate de soude et à l'acide tartrique; d'où il résulte qu'au contact de l'eau il se produit du tartrate de soude, avec dégagement très abondant d'acide carbonique, qui rend l'administration de ces sels beaucoup plus commode. La consommation assez grande que l'on fait de sels granulés effervescents démontre suffisamment leur utilité. Nous ne devons pas passer sous silence le procédé de dosage des sels effervescents préparés par M. Le Perdriel : il consiste à faire usage d'un bouchon de liège surmonté d'une cuvette contenant juste la proportion des sels nécessaires pour chaque dose; celle-ci varie avec chaque sel. Ajoutons encore que M. Le Perdriel a adapté le même procédé de dosage à une solution titrée de permanganate de potasse, employée aujourd'hui comme désinfectante.

Les capsules vides de Lehuby, fabriquées par M. Le Perdriel, sont de petits cylindres creux s'ouvrant en deux portions égales; dans l'une d'elles on met quelques gouttes du liquide que l'on veut administrer, et on ferme avec le second demi-cylindre. Cette méthode est très employée, surtout pour l'administration de l'essence de térébenthine.

Une ingénieuse application du titrage des médicaments a été faite par M. Le Perdriel; elle consiste à diviser du papier Berzélius en centimètres carrés, demi-cinquièmes et dixièmes de centimètre, et à imprégner chaque centimètre d'une quantité déterminée de substance médicamenteuse quelconque. Ce mode de dosage a été employé en Angleterre et en France, avec le plus grand succès, pour la préparation de collyres au sulfate d'atropine, à l'opium, à l'extrait de fèves de Calabar, à la strychnine.

Il nous resterait encore beaucoup de choses à signaler dans l'exposition de M. Le Perdriel : tels sont, par exemple, les entonnoirs-filtres Belin, galvanisés et argentés, si précieux pour les pharmaciens; le

bois de Surinam ou de *quassia amara*, dont chaque fragment pèse juste un gramme ; la liqueur et élixir de Surinam, liqueurs à la fois agréables, toniques et amères.

Mais nous devons faire ressortir tous les services rendus par M. Le Perdriel lorsqu'il a fabriqué, à un prix très restreint, des pharmacies portatives complètes, qu'il vend vides et destinées à être garnies de médicaments par un pharmacien. Ces boîtes, très portatives, très commodés et très élégantes, renferment non-seulement tous les médicaments propres à divers usages, tels qu'à la marine, à l'habitant du château, au chasseur, etc., mais encore des instruments et appareils destinés à porter les premiers secours dans les cas d'accidents les plus fréquents.

Si nous ajoutons que l'exposition de M. Le Perdriel, qui occupe trois grandes vitrines et trois armoires, et qui renferme plus de trente objets utiles et nouveaux, est accompagnée d'un travail imprimé sur les exutoires et d'un grand catalogue raisonné, on ne sera pas surpris que nous demandions pour cet exposant une médaille d'or, la seule d'ailleurs que nous proposons de décerner dans notre classe.

Deux produits pharmaceutiques ont été exposés : l'un par M. *Lauxade*, de Limoges ; c'est un sirop de quinquina jaune titré : l'autre par M. *Odeph*, pharmacien à Luxeuil ; c'est une teinture sucrée d'écorce de grenadier, que l'auteur appelle ÉLIXIR DE PUNICARIUM.

La consommation considérable et toujours croissante de l'opium en Chine, en Angleterre, et dans d'autres pays, a préoccupé à diverses époques les agronomes et les pharmaciens. Petit, à Corteil ; le général Lamarque, à St.-Sever ; Morgan, dans le Cher ; Aubergier, à Clermont ; Benard, à Amiens ; Renaud, à Puchevillier (Somme) ; Descharmes, à Amiens, ont étudié cette intéressante question, et il est résulté de toutes ces recherches, et surtout de celles de MM. Benard, Renard, Descharmes, Reveil, etc., que, sans planter un pavot de plus, et en se contentant seulement de diviser le pavot noir cultivé pour la graine, on suffirait grandement à toute la consommation de l'Europe, et même de la Chine.

M. *Odeph*, pharmacien à Luxeuil, a exposé de beaux échantillons d'opium de pavots noirs renfermant jusqu'à 19 p. % de morphine.

tandis que MM. Acar, Mialhe, Descharmes, Benard et Reveil, ont trouvé jusqu'à 25 p. % de morphine dans les opiums de même origine. Cette différence tient essentiellement à ce que M. Odeph recueille le suc de plusieurs incisions successives, tandis qu'il est démontré que les deuxièmes et surtout les troisièmes incisions donnent un opium moins riche et en quantité insuffisante pour payer les frais de récolte.

L'inciseur pour extraire l'opium présenté par M. Odeph n'offre rien de nouveau. Nous le regardons comme inutile, et nous pensons que les incisions multiples ne sont pas nécessaires.

Les frais de culture et d'exploitation du pavot donnés par M. Odeph confirment les chiffres déjà indiqués par MM. Benard, Descharmes, Reveil, etc.

M. Odeph a joint à son exposition une attestation de douze maires de la Haute-Saône, constatant qu'en 1861 ce pharmacien a fait un cours sur la culture du pavot dans douze communes de la Haute-Saône ; il y ajoute une longue liste de cultivateurs qui se proposaient de cultiver le pavot en 1861. Il est fâcheux que cet exposant n'ait pas fait connaître les résultats de ces expériences.

Un autre exposant avait envoyé un faible échantillon d'opium, et nous avons trouvé dans les produits algériens les opiums extraits par M. Hardy de diverses espèces de pavots cultivés en Afrique. Malgré les espérances conçues à cet égard depuis plus de dix ans, les opiums algériens n'ont pas été livrés au commerce ; il en est de même de ceux de M. Odeph : mais, à raison des efforts qu'a faits ce dernier pour propager une exploitation d'une plante déjà cultivée, nous proposons de lui décerner une médaille de bronze.

La consommation de l'huile de foie de morue en médecine a considérablement augmenté depuis quelques années. Malgré les recherches nombreuses qui ont été faites à cet égard, on ne sait pas encore s'il faut préférer les huiles blanches aux blondes et aux noires ; toutefois on reconnaît qu'en général les huiles blanches sont moins infectes et d'une saveur moins désagréable. Mais il faut encore distinguer deux sortes d'huiles blanches : l'une provient de la simple expression à froid ou à chaud des foies de morue frais ; elle ne peut

être obtenue que sur les lieux mêmes : l'autre est le résultat du blanchissage artificiel par le charbon ou par tout autre moyen des huiles noires ; elle perd ainsi sa couleur, mais elle conserve l'odeur et la saveur désagréables qu'on lui connaît.

M. *Derocque*, de Paris, qui est propriétaire de grandes pêcheries de morue en Norwége, a exposé une très belle huile d'un jaune légèrement ambré, inodore et peu sapide. Depuis un an les hôpitaux de Paris font usage des huiles de ce négociant, et les résultats obtenus ont été très satisfaisants. Nous proposons de décerner à MM. Derocque et C.^{ie} une médaille d'argent, et nous les engageons à s'appliquer à abaisser le prix de vente de leurs produits.

Parmi les nombreux produits exposés par M. *Lallemant*, pharmacien à Alger, nous avons distingué une huile de squalé, d'un bel aspect, dont la consommation tend à s'étendre en France.

Pour les autres produits de l'Algérie qui se rattachent à la 8.^e classe, M. Darracq a bien voulu se charger d'en rendre compte.

Analyse de l'Herbier Médicinal de M. Lallemant,
pharmacien à Alger.

Trois fascicules forment cet herbier, classé selon la méthode de Jussieu ; il renferme 186 plantes, réparties dans 76 familles. Les exemplaires sont irréprochables sous le rapport de leur beauté, de leur fraîcheur et du parfait état de conservation. Je n'y ai pas observé la moindre trace d'altération, chose si fréquente dans les herbiers qui n'ont pas été passés au bi-chlorure de mercure. Chaque espèce est étiquetée soigneusement : elle porte le nom scientifique de la plante latin et français, celui de l'auteur qui l'a décrite, la synonymie ; la citation de l'ouvrage, du volume et de la page où elle figure ; ses propriétés médicales, les ressources qu'elle peut offrir ; de plus, une courte note sur la zone géographique où elle croît, son habitat particulier.

Parmi les liliacées, j'ai remarqué l'aloës succotrin, *ALOE SOCOTRINA*. Cette plante de l'Afrique australe doit être, d'après moi, distraite de la

flore algérienne, même à l'état de sub-spontanée; elle ne peut y croître et prospérer que par la culture. La famille des orchidées m'a offert sur une de ses espèces l'OPHRYS ANTROPOPHORE de Linné, ORCHIS ANTROPOPHORA d'Allioni, un fait bien remarquable : c'est son odeur fortement prononcée de fève tonka ou vanille, tandis que dans toute la France, où elle est très commune, ses feuilles, ainsi que toute la plante, sont complètement inodores. Est-ce l'effet du sol, du climat ou de la température? ou bien est-ce une variété? Cette plante, que les Arabes nomment L'ACERAS, est fréquemment employée par eux, comme béchique pectorale, dans les affections des voies aériennes.

Nous félicitons M. Lallemant de nous avoir fait connaître la flore médicinale algérienne, qui diffère bien peu pourtant de celle du bassin méditerranéen européen, et j'opine pour qu'il lui soit donné une médaille d'argent, à raison de son herbier et de ses autres exhibitions médicales.

Indépendamment des substances médicinales exposées par M. Lallemant, l'exposition algérienne offre encore plusieurs produits provenant du Jardin d'Acclimatation d'Alger, que dirige avec tant d'intelligence M. Hardy, et qui doivent, ce me semble, rentrer dans l'examen du jury de la 3.^e classe. Telles sont les semences de sésame, de ricin, de lin, de pavot, les jujubes, la poudre de lentisque, la garance, l'indigo, le carthame, l'opium, les galles du chêne zéen, les feuilles et la poudre de Henné (LAWSONIA INERMIS), le sumac fustet, le kermès du chêne, la cochenille zacatelle, idem grise, idem mestèque, la racine de pyrèthre (cette dernière est fréquemment employée par les indigènes pour entretenir l'incarnat de leurs lèvres) : ces diverses substances réunissent toutes les conditions de bonté et de beauté désirables.

Analyse de l'Herbier Forestier de M. Lambert,
inspecteur des forêts à Bone, province de Constantine.

Cet herbier, classé selon la méthode de Jussieu, adoptée par tous les botanistes français comme la plus naturelle, la plus vraie, la plus philosophique, se compose de cinq fascicules de plantes, formant un total de 270 espèces et variétés, représentées par 55 familles. Les exemplaires sont bien choisis, parfaitement desséchés, et d'un bel état

de conservation ; néanmoins, comme dans tous les herbiers, on y rencontre de temps à autre quelques échantillons défectueux, qui n'enlèvent rien de son mérite. Chaque espèce est étiquetée avec le plus grand soin ; elle porte le numéro d'ordre qui se rattache à celui de la tige ou du tronc du bois qui est exposé par le même botaniste, la famille naturelle, la classe de Linné, le nom scientifique latin, le nom français, le nom arabe, la circonférence du tronc, la hauteur maxima, les lieux où elle croît, les conditions générales de productions ; les qualités et usages comme bois, suc résineux, gommeux, feuille et fruit.

En nous initiant à la flore forestière de l'Algérie, M. Ernest Lambert a rendu un véritable service à la science, à l'industrie, à la sylviculture, de plus rectifié les fausses idées que nous nous étions faites pendant longtemps du dénudement de grands végétaux de cette partie de l'Afrique.

Analyse des Bois de l'Algérie exposés par M. Lambert,
inspecteur des forêts à Bone, province de Constantine.

Cette collection, très intéressante au point de vue de l'industrie et de la sylviculture, se compose de 130 échantillons de bois d'essences différentes, admirablement préparés et soigneusement étiquetés. Chaque espèce est représentée dans l'herbier forestier par la plante qui la produit. Plusieurs d'entre elles peuvent fournir à l'ébénisterie des matériaux précieux, par la dureté qu'elles offrent, le poli et la couleur qu'elles sont susceptibles de prendre : telles sont, entre autres, l'OLEA EUROPEA sauvage, la PHYLLIREA LATIFOLIA, QUERCUS BALLOTA, RHAMNUS ALATERNUS, JUNIPERUS OXYCEDRUS, CEDRUS ATLANTICA, CUPRESSUS SEMPERVIRENS, QUERCUS MIRBEUTII, JUGLANS REGIA, et surtout le THUYA ARTICULATA, qui donne des meubles charmants.

2.^e SECTION. — CHIRURGIE.

Plusieurs exposants annoncés ont manqué dans cette section.

Sans nous arrêter à l'élixir dentaire exposé par M. Beau, de Bordeaux, nous dirons que les instruments de dentiste et les bandages de M. Phocion, de Bordeaux, sont bien confectionnés, mais qu'ils ne drésentent rien de nouveau, tandis que MM. *Moulis et Cantero*, de Bayonne, ont fait connaître une collection de pièces de prothèse dentaire parfaitement confectionnées, et qui, d'après un membre du jury, M. le docteur Lafont, qui a pu en juger par lui-même, ont parfaitement fonctionné et rendu de grands services.

Les instruments de chirurgie vétérinaire exposés par M. *Ferras*, coutelier à Toulouse, nous ont paru bien confectionnés; nous y avons remarqué en particulier des forceps pour divers animaux et la boîte de M. Collin pour la castration des vaches.

Les instruments de M. *Giral*, de Bayonne, ne présentent rien de nouveau, mais ils paraissent bien fabriqués.

Nous citerons encore dans cette collection un irrigateur vaginal à double courant, qui nous paraît être analogue à un instrument semblable proposé par le docteur Gariel; tous les deux sont basés sur le même principe.

Enfin mentionnons un cornet acoustique très portatif, disposé comme une lunette d'approche, c'est-à-dire formé de plusieurs tubes en carton superposés et rentrant les uns dans les autres; c'est M. *Communal*, de Marmande, qui a exposé cet instrument. Il nous a paru qu'il ne présentait rien de nouveau dans sa disposition et dans ses effets.

Le jury propose de décerner dans cette section :

- 1.^o Une médaille d'argent à MM. *Moulis et Cantero*, dentistes à Bayonne;
- 2.^o Une mention honorable à M. *Communal*, de Marmande.

3.^e SECTION. — TAXIDERMIE.



Le groupe d'oiseaux exotiques exposé par M. *Mathieu fils*, marchand naturaliste, à Bordeaux, est formé par 32 oiseaux appartenant à diverses familles, mais où celle des trochilidées domine. Les sujets sont frais, bien montés, leur pose naturelle ; l'arbuste factice qui les soutient n'a pas toute la grâce qu'on pourrait désirer, bien qu'appartenant aux régions intertropicales des Deux-Mondes les plus élevées en température et les plus favorisées de la nature : aucun d'eux ne présente le cachet d'une rareté spéciale ; ce sont des espèces très répandues dans le commerce ornithologique. Les plus remarquables de ce groupe sont : le coq de roche, *RUPICOLA AURANTIACA* ; la coracine ponceau, *CORACIAS MILITARIS* ; le ramphocèle écarlate, *RAMPHOCELUS IGNESENS* ; le barbican sulcirostre, *PAGONIAS SULCIROSTRIS* ; le merle cuivré ; le guitguit commun, *CERTHIA CYANEA* ; l'oiseau mouche topaze, *ORNYSMIA MOSGHITA*.



4.^e SECTION. — ENSEIGNEMENT, SCIENCES, PHYSIQUE, GÉOGRAPHIE, CALCUL.

Les produits de cette section, quoique peu nombreux, présentent cependant un très grand intérêt. Nous devons citer en première ligne les plans et cartes géographiques envoyés par M. *Sanis*, de Paris, qui a déjà obtenu à Paris et Londres des médailles de 1.^{re} classe, qui est fournisseur des cartes de plusieurs ministères, et qui a fabriqué pour le Prince Impérial des cartes en relief qui nous ont paru présenter une grande perfection. M. Sanis, ayant déjà reçu la croix d'Honneur pour ses beaux travaux, le jury propose de lui décerner la plus grande récompense, c'est-à-dire le diplôme d'honneur.

Les globes et sphères, cartes et atlas, de M. *E. Grosselin*, rue Serpent, à Paris, présentent également un très grand intérêt. Les planétaires d'après le système de Ptolomée et de Copernic méritent une mention spéciale. Tous les nombreux modèles exposés nous paraissent bien construits ; aussi proposons-nous de décerner à M. E. Grosselin une médaille d'argent : il a déjà obtenu une médaille de bronze à l'exposition de 1849 et une médaille de 2.^e classe à Londres en 1855.

A côté des produits de M. E. Grosselin, nous avons remarqué des alphabets phonomimiques et phoniques qui nous ont paru d'une grande utilité.

Enfin nous citerons dans cette section un petit *Traité d'Analyse et de Ponctuation* qui ne présente rien de nouveau.

SUPPLÉMENT.

Il nous reste maintenant à rendre compte de quelques produits que nous avons été chargés d'apprécier dans le cours de nos opérations.

Les procédés pour déterminer rigoureusement et exactement la richesse alcoolique d'un vin ou de toute autre boisson fermentée sont connus de tous les chimistes ; ils sont dus à Gay-Lussac, Duval, Salleron, Brossante, Viard, Simmermann, etc. Ils sont tous, ou à peu près tous, basés sur ce principe : que du vin chauffé en vase clos laisse distiller tout l'alcool qu'il contient dans le premier tiers ou la première moitié de la distillation.

M. *Duvivier*, distillateur à Texanderie (Charente), a exposé un appareil en cuivre d'une grande simplicité, qui permet de déterminer en quelques minutes la proportion réelle d'alcool contenue dans une boisson alcoolisée : il suffit, pour cela, de prendre 100 volumes du liquide, de les chauffer dans le petit appareil, d'enflammer l'alcool qui se dégage ; et, lorsque celui-ci cesse de brûler, on éteint la lampe, on laisse refroidir, et on mesure dans la burette le volume du rendu de l'ébullition : la différence de volume indique la quantité d'alcool en volumes et pour cent renfermée dans le liquide sur lequel on a expérimenté. Par un simple calcul et par des tables données par M. Duvivier, on peut savoir quelle quantité d'eau-de-vie marchande donnera une proportion déterminée de vin.

Les expériences que nous avons faites avec l'instrument de M. Duvivier nous ont appris que s'il n'était pas d'une précision absolument rigoureuse dans les résultats qu'il fournissait, il pouvait donner des renseignements à un demi-centième près, et qu'il était appelé à rendre de grands services aux marchands de vin : aussi proposons-nous de décerner une médaille d'argent à M. Duvivier.

A tort ou à raison, le pain de gluten est passé, depuis les travaux de M. Bouchardat, dans l'alimentation des diabétiques. Plusieurs méthodes ont été proposées et essayées pour la fabrication de ce pain ; toutes avaient l'inconvénient de donner un aliment sec, coriace, difficile à mastiquer, et dont les malades se dégoûtaient promptement. M. *Carles*, de Bordeaux, a présenté un pain de bon goût, préparé, dit-il, sans levure de bière et sans ammoniacque, ce qui est parfaitement possible, puisque dans notre pays le pain n'est pas préparé autrement, c'est-à-dire que la levure est remplacée par le levain de pâte. Le mérite particulier de ce pain, c'est qu'il possède une saveur excellente, et qu'il se conserve longtemps frais ; mais un examen approfondi nous a démontré que le pain de M. Carles renfermait au moins 30 p. % de fécule, et il serait possible que l'addition d'une petite quantité de glycérine fût la cause de la conservation longtemps prolongée de ce pain à l'état frais. Quoi qu'il en soit, le jury doit remercier M. Carles des efforts qu'il a faits pour régulariser la fabrication du pain de gluten, et il propose de lui décerner une médaille de bronze.

La mention honorable devrait être accordée, selon nous, à M. *Robert*, de Paris, pour deux modèles de sommiers hygiéniques, qui, pour être mieux appréciés, auraient besoin de subir l'expérience de la pratique hospitalière.

Nous avons dit, en commençant ce rapport, les raisons qui faisaient que les objets compris dans la 8.^e classe étaient peu susceptibles de perfectionnements, et nous avons expliqué ainsi la rareté des exposants. Il n'en est pas moins vrai que quelques produits nous ont intéressés, et il sera plus facile d'apprécier leur importance en examinant la liste des récompenses que nous proposons.



NEUVIÈME CLASSE.

MEMBRES DU JURY :

MM. KUHLMANN O* , *président* ;
le baron RIGNON ;
F. LE BEUF ;
le marquis DE MONESTROL ;
CASSAIGNE ;
HAULON ;
ROUQUETTE ;
G. PLANTÉ.

1.^{re} SECTION. — PRODUITS CHIMIQUES, SELS.

Rapporteur, M. G. PLANTÉ.

L'industrie des produits chimiques a pris dans ces dernières années une extension remarquable. Les recherches scientifiques ayant amené la découverte de produits nouveaux, d'habiles industriels se sont mis à l'œuvre, et les ont préparés sur une grande échelle. En cherchant

à les perfectionner ou à les purifier, ils leur ont découvert, à leur tour, des réactions inattendues, et en ont fait d'importantes applications. La nature elle-même nous a offert récemment de nouvelles sources de richesses, sous forme de produits minéraux liquides, résultat probable de distillations souterraines prolongées pendant des siècles; et des opérations chimiques, habilement conduites, ont permis d'en extraire des substances douées de propriétés précieuses, et applicables à un grand nombre d'industries.

L'Exposition de Bayonne a représenté fidèlement cette phase de l'industrie chimique, car on y a vu dominer les collections des produits dérivés de la houille, l'ensemble de toutes les substances extraites des pétroles d'Amérique, et la série des mêmes composés extraits des schistes bitumineux de France et d'Espagne.

Le jury a constaté, avec plaisir, que nos industriels cherchaient à tirer surtout du sol de la France la matière première de ces produits, appelés à prendre un si grand développement.

Le jury a remarqué également une tendance, qu'on ne saurait trop louer, et dont nous devons dire que l'éminent industriel qui préside la 9.^e classe a été un des premiers à donner l'exemple : nous voulons parler des efforts entrepris pour améliorer les conditions hygiéniques de la fabrication des produits chimiques.

C'est ainsi que M. Cogniet-Maréchal a supprimé, pour le raffinage de la paraffine, le sulfure de carbone, dont les émanations sont si délétères, et l'a remplacé par des hydrocarbures obtenus dans le cours de la fabrication, remplissant le même but, et présentant l'avantage d'être tout-à-fait inoffensifs.

De même, MM. Laurent et Casthelaz sont parvenus à extraire des goudrons de houille une matière colorante rouge, rivalisant avec le rouge d'aniline proprement dit, sans l'intervention de l'acide arsénique, dont le maniement et la préparation peuvent être la source de graves dangers.

Enfin le jury a reconnu, d'une manière générale, que le zèle et l'esprit d'invention de nos fabricants de produits chimiques ne s'étaient point ralentis, depuis le grand concours international de Londres en 1862, et que cette importante industrie continuait à suivre une marche rapide et progressive.

Exposants hors concours.

MM. *Kuhlmann et C.^{ie}* — M. Kuhlmann, membre correspondant de l'Institut, président du jury de la 9.^e classe, a bien voulu envoyer à l'Exposition de Bayonne une collection des produits les plus importants des six usines qu'il possède dans le nord et dans le midi de la France.

Outre les carbonates de potasse et de soude des usines de Lille et d'Amiens et les sels raffinés de Villefranque, le jury de la 9.^e classe a remarqué les silicates alcalins, dont tout le monde connaît les importantes applications aux arts de la peinture, des apprêts et des constructions, et la série complète des composés barytiques, dont la production artificielle présente un si haut intérêt, tant au point de vue de la peinture que de la salubrité.

Ont encore figuré, dans cette exposition, des pierres calcaires et siliceuses, modifiées dans leur couleur et leur dureté par leur pénétration au moyen de matières grasses ou résineuses.

Mais l'attention du jury a été plus particulièrement attirée par une nouvelle découverte dont M. Kuhlmann a offert les prémices à l'Exposition de Bayonne, et qui consiste dans l'application à la photographie, à la gravure et à l'impression sur papiers et sur étoffes, des dessins les plus pittoresques et les plus variés, produits spontanément par cristallisation.

La 9.^e classe est heureuse d'exprimer ici, à son honorable président, toute son admiration pour ses nombreux travaux et pour les découvertes dont il ne cesse d'enrichir la science et l'industrie française.

La *Société civile des Sels de Bayonne* a exposé des échantillons de sel remarquable par sa finesse, sa blancheur, et le bas prix auquel il peut être livré à la consommation.

Le jury se félicite d'avoir à mentionner ici très honorablement le directeur de cette saline, M. *le baron Rignon*, qui se trouve placé hors de concours comme juré de la 9.^e classe.

Diplômes d'honneur.

MM. *Tissier aîné et fils*, au Conquet (Finistère). — M. Tissier aîné a fondé en France, en 1824, la première usine destinée à l'extraction de l'iode de sodes de varech. Par les perfectionnements successifs

qu'il a introduits dans cette fabrication, il est parvenu à réduire le prix de l'iode pur de 600 fr. à 18 fr. le kilo.

L'usine du Conquet, que M. Tissier a également fondée en 1830, et qu'il dirige actuellement, livre par an, au commerce, 7,000 kilos d'iode et 800 kilos de brôme, chiffres supérieurs à la consommation de la France entière, et représentant la mise en œuvre de plus de 3 millions de kilos de soude brute.

M. Tissier s'est appliqué, dès les premiers temps de la création de son industrie, à lutter avec l'Angleterre pour l'abaissement du prix de revient de l'iode et de ses dérivés, et il y a réussi de la manière la plus complète, malgré des circonstances défavorables, telles que les droits qui pèsent sur la soude et le prix élevé du combustible au lieu de consommation. M. Tissier exporte des quantités notables d'iode en Espagne et en Amérique, en concurrence avec l'Angleterre, et il redoute si peu cette concurrence, qu'il a été le premier à demander au Gouvernement la suppression des droits qui frappaient l'iode anglais à son entrée en France.

Le jury, considérant l'importance de la fabrication de M. Tissier et les services qu'il a rendus, lui décerne un diplôme d'honneur.

M. *Latry*, à Paris. — Le blanc de zinc présente, comme on le sait, un double avantage sur le blanc de céruse : il est inoffensif, tandis que la céruse est vénéneuse ; il est inaltérable aux émanations sulphydriques, alors que la céruse jaunit ou noircit sous les mêmes influences. Il n'offre pas, il est vrai, toute la solidité des peintures faites à la céruse, et cela provient de ce qu'il ne se combine pas d'une manière aussi parfaite avec le siccatif employé ; mais rien n'empêche d'espérer qu'on ne trouve des combinaisons capables de fixer les blancs de zinc aux surfaces que l'on veut couvrir, avec une solidité égale à celle du blanc de céruse. Déjà les siccatis en usage permettent de l'appliquer avec succès à toutes les peintures intérieures. Le jury devait donc encourager les perfectionnements apportés dans la fabrication de ce produit, et c'est à ce titre qu'il récompense M. *Latry*, qui a introduit de notables améliorations dans la disposition des fours et des appareils destinés à la préparation du blanc de zinc.

M. Latory méritait d'ailleurs une haute récompense pour la création de l'industrie du bois durci. Cette ingénieuse invention consiste dans la réunion à chaud, sous une forte pression, et à l'aide d'une substance gélatineuse, des sciures de bois exotiques, tels que le bois de palissandre. Il en résulte une matière dure, susceptible de prendre un très beau poli, ainsi que les formes les plus variées par le moulage. L'industrie de l'ameublement et de l'ornementation en tire déjà un grand parti, pour la confection économique de médaillons, de statuettes, de bas-reliefs, et d'une foule d'objets d'utilité ou de fantaisie.

Médaille d'or.

MM. *Laurent et Casthelaz*, à Aubervilliers, près Paris (Seine), ont exposé une magnifique collection de produits dérivés de la houille, ainsi que de beaux spécimens de produits spéciaux pour la médecine et la photographie.

Le goudron, qui n'est qu'un résidu de la fabrication du gaz de l'éclairage, est devenu, dans ces derniers temps, la source de produits très nombreux et très variés. Sa distillation donne naissance à des composés huileux, désignés sous le nom d'HUILES LÉGÈRES ou d'HUILES LOURDES DE HOUILLE, suivant que ces huiles sont plus légères ou plus lourdes que l'eau.

Si l'on distille les huiles légères de houille, on obtient de nouveaux produits, dont les principaux sont la benzine et l'acide phénique : la benzine, que l'on emploie pour le détachage, pour la dissolution du caoutchouc, la confection du vernis ; et l'acide phénique, qui est un agent anti-putride très actif, car une dissolution composée d'un centième de cet acide suffit pour prévenir l'altération des matières les plus facilement putrescibles.

L'acide phénique, traité par l'acide nitrique, engendre l'acide picrique, dont la belle couleur jaune est employée en teinture.

La benzine, traitée de même par l'acide nitrique, engendre la nitrobenzine, qui est employée dans la parfumerie, sous le nom d'ESSENCE DE MIRBANE, pour communiquer aux savons l'odeur des amandes amères.

Mais ce n'est pas là le principal usage de la nitrobenzine. Traitée par des agents réducteurs, elle fournit l'aniline ; et l'aniline, enfin.

traitée par des agents oxydants, donne naissance à une série des plus riches couleurs, dont l'art de la teinture s'est emparé, et dont il se consomme maintenant des quantités considérables.

MM. Laurent et Casthelaz fabriquent journellement, dans leur usine d'Aubervilliers, 1,200 kilos environ de nitro-benzine, et 500 kilos d'aniline. Ils y joignent aussi la fabrication de tous les agents transformateurs de l'aniline en matières colorantes, tels que les bichlorures de carbone, de cuivre et d'étain, l'acide arsénique, l'aldéhyde, l'iodure d'ithyle, etc. (*).

Une question s'offrait naturellement à l'esprit en présence de cette généalogie remarquable des produits dérivés de la houille : Ne pouvait-on espérer de supprimer quelques termes de la série, pour arriver plus directement à la préparation des matières colorantes ?

C'est ce problème que MM. Laurent et Casthelaz se sont posé, et qu'ils ont en partie résolu d'une manière très heureuse, car ils sont parvenus à extraire directement de la nitrobenzine, sans passer par la transformation en aniline, une matière rouge qu'ils ont désignée sous le nom d'ÉRYTHROBENZINE, et qui jouit d'un pouvoir colorant considérable. Ce produit nouveau nous paraissant présenter un grand intérêt, nous en décrivons ici le procédé de préparation, d'après les renseignements qui nous ont été fournis par M. Delaminette, professeur à Nancy, et par MM. Laurent et Casthelaz.

On traite à froid, dans une chaudière en fonte, 10 parties de nitrobenzine par 18 parties de fer et 6 parties d'acide chlorhydrique à 16 degrés. On agite de temps en temps ; la température s'élève, et le mélange se transforme peu à peu en une pâte assez dure, qui présente, après refroidissement, l'aspect d'une masse noire, à reflets verdâtres. C'est un mélange de fer, de chlorure de fer, et de matière colorante.

Pour isoler cette matière colorante, MM. Laurent et Casthelaz la traitent par l'alcool dans un appareil de lessivage méthodique dont ils ont exposé un modèle, et qui est très ingénieusement disposé pour éviter toute déperdition d'alcool et de matière colorante. La liqueur alcoolique est soumise à une distillation, et la matière colorante reste

(*) MM. Laurent et Casthelaz fabriquent, dans une usine spéciale, à Belbœuf, près de Rouen, les produits destinés à la médecine et à la photographie.

dans la cucurbite, sous forme d'un extrait résineux, à cassure luisante et mordorée.

Pour extraire enfin l'érythrobenzine, on fait bouillir cette matière pulvérisée avec de l'eau, et on concentre la dissolution aqueuse jusqu'à cristallisation.

Cette préparation se réduit, on le voit, à traiter la nitrobenzine par le fer et l'acide chlorhydrique, à dissoudre le résidu dans l'alcool, et à distiller cette dissolution ; tandis que, pour obtenir le rouge d'aniline, il faut, après avoir réduit la nitrobenzine par le fer et l'acide acétique, distiller pour obtenir l'aniline brute, rectifier cette aniline, la traiter par l'acide arsénique ou un autre agent transformateur, et purifier le rouge d'aniline.

La préparation de l'érythrobenzine offre donc plus de simplicité et l'avantage de n'employer que des siccatifs inoffensifs ; elle nécessite seulement l'emploi d'une assez grande quantité d'alcool, et le jury de la 9.^e classe saisit cette occasion pour émettre ici le vœu que l'alcool destiné aux arts chimiques soit dégrevé des droits élevés qu'il supporte, et qui s'opposent à la production économique d'un grand nombre de substances utiles à l'industrie.

Le jury ne peut qu'encourager MM. Laurent et Casthelaz à persévérer dans la voie de progrès où ils sont entrés, et, pour récompenser les résultats importants qu'ils ont déjà obtenus, l'intelligence qu'ils apportent dans leur fabrication, et la bonne qualité de leurs produits, la 9.^e classe leur décerne une médaille d'or.

Médaille de vermeil.

M. F. Dehaynin, à Paris, introduit de notables perfectionnements dans la préparation des briquettes ou charbons agglomérés. Ce genre de combustible s'obtient en mélangeant des charbons menus avec du brai et du goudron, et en les soumettant, à la fois, à une élévation de température, et à une forte pression. M. Dehaynin fabrique les charbons agglomérés sur une grande échelle, et les machines puissantes qu'il a installées dans ses usines lui permettent d'en produire 160,000 tonnes par an ; il a pu ainsi réduire le prix de ses briquettes à 13 fr. les 1,000 kilos, tandis que la houille et le coke valent de 20 à 23 fr. la tonne. M. Dehaynin joint à cette fabrication la

distillation du goudron de houille, et, par suite, la préparation des produits qui en dérivent.

Médailles d'argent.

MM. *Recques et Bourgeois*, à Ivry (Seine), fabriquent les produits dérivés de la distillation du bois, tels que l'acide pyroligneux, les diverses espèces d'acide acétique, l'acétone, le méthylène ou esprit de bois, dont ils ont particulièrement perfectionné le mode d'extraction.

L'économie apportée dans leur fabrication, l'utilisation bien entendue de tous les produits secondaires, l'application des gaz provenant de la distillation comme source calorifique, leur ont permis d'abaisser beaucoup leurs prix de vente. C'est ainsi qu'ils ont réduit, depuis 1857, le prix de l'acide acétique pour les arts, de 125 fr. à 50 fr. les 100 kilos ; l'acide acétique cristallisable, de 800 fr. à 325 fr. ; le méthylène, de 150 fr. à 120 fr.

M. *Chevé fils*, à Paris, est à la tête d'une fabrication importante de sels ammoniacaux, de sels de mercure, de nitrates alcalins et d'acides minéraux. Les échantillons qu'il a exposés sont très beaux, et ses produits jouissent, dans le commerce, d'une réputation méritée.

MM. *Fournier-Laigny et C.^{ie}*, à Courville (Eure-et-Loire), fabriquent, sur une très grande échelle, dans leur usine de Courville, tous les dérivés de la distillation du bois. Leurs produits attestent une très bonne fabrication.

M. *Dornemann*, à Lille, a exposé des bleus et des verts d'outre-mer qui se distinguent par la beauté de leur nuance, et peuvent rivaliser avec ceux des meilleures fabriques d'Allemagne.

M. *Pécaut*, à Salies. — Le sel produit par la saline de Salies-de-Béarn joint à une grande pureté un goût agréable qui le fait rechercher dans la consommation.

MM. *Thomas et C.^{ie}*, à Argenteuil. — M. Thomas exploite lui-même en Amérique, sur une vaste échelle, les écorces de quinquina, et se trouve ainsi dans les meilleures conditions pour expédier en France des produits choisis. Cette maison a introduit d'importantes améliora-

tions dans la fabrication du sulfate de quinine, dont elle livre au commerce de très grandes quantités, en indiquant, sur chaque flacon, le mode d'essai le plus expéditif pour reconnaître sa pureté. Elle produit aussi tous les alcaloïdes végétaux et leurs dérivés.

M. *Robert-Galland*, à Dieppe, avec M. de l'Isle de Sales pour collaborateur, se livrent à la distillation des schistes bitumineux, du bog-head d'Ecosse, et du pétrole d'Amérique. Les produits qu'ils en retirent sont l'objet d'une application importante à l'éclairage économique.

MM. *Baudesson et Houzeau*, à Reims, fabriquent les produits provenant de la carbonisation des os. Ils livrent annuellement au commerce un million de kilos de noir animal ; 100,000 kilos de sulfate d'ammoniaque ; 50,000 kilos de chlorhydrate d'ammoniaque sublimé et cristallisé ; 50,000 kilos de pyroléines ou huiles inoxydables, d'un prix très réduit, destinées au graissage ; 100,000 kilos de gélatine en gelée, à la fabrication de laquelle ils apportent un soin tout particulier, et qui peut être livrée beaucoup meilleur marché que la gélatine en feuilles, à quantité égale de matière utile ; 200,000 kilos environ d'eau de javelle, et 10,000 hectolitres d'engrais provenant des résidus de la fabrication.

MM. Baudesson et Houzeau ont exposé également des échantillons d'un composé préparé par M. Schaller, professeur à Mulhouse, qui prend, à la lumière, une coloration bleue agréable, et peut être appelée à jouer un certain rôle en photographie et dans l'impression sur tissus.

Médailles de bronze.

M. *José Lacambra*, à Saragosse (Espagne), a exposé des amidons de très bonne qualité.

M. *Steinbach*, à Petit-Quevilly, près Rouen.— Les amidons, léiogommes et dextrines de M. Steinbach, se recommandent également par leur bonne qualité.

M. le comte *A.-E. de l'Espine*, à Bruvières (Allier), dirige une importante exploitation des produits extraits des schistes bitumineux de

l'Allier, tels que : huiles pour l'éclairage, huiles à graisser, et paraffine. Cette industrie présente d'autant plus d'intérêt que les schistes de France sont beaucoup moins riches que les schistes d'Ecosse, et que l'art a plus à faire pour en retirer, avec économie, les substances utiles qu'ils renferment.

M. *Thibierge*, professeur à Versailles, a entrepris des recherches sur la production de la soude par la réaction des pyrites et du chlorure de sodium sans l'intervention de l'acide sulfurique. Cet important problème n'est pas encore résolu d'une manière assez économique, et les recherches de M. Thibierge sont de nature à en faciliter la solution.

MM. *Brun père et fils*, à Bordeaux, ont exposé de beaux échantillons de nitrate de potasse très bien raffiné.

M. *Emile Brun*, à Bordeaux, expose du nitrate de potasse raffiné de bonne qualité, et il utilise les résidus pour la fabrication d'un engrais azoté.

M. *Constant Bellier*, à Marseille, expose de beaux spécimens de soufre qu'il fabrique sous les trois formes de soufre en canons, soufre sublimé, et soufre trituré. Sa production annuelle est de 4 millions de kilos.

Mentions honorables.

MM. *Garin, Guillemot et Berthaud*, à Paris, ont exposé une jolie collection de produits photographiques. Ces produits sont bien préparés, et très estimés des photographes.

M. *S. de Ballesteros*, à Oviedo (Espagne), a exposé des échantillons d'huiles extraite de schistes et de paraffine, destinées à l'éclairage.

MM. *García et C.^{ie}*, à Madrid, ont exposé des poudres pour le dorage et le bronzage, de bonne qualité.

MM. *Candido Conde et C.^{ie}*, à Saragosse, ont envoyé à l'Exposition de beaux échantillons de sel gemme.



2^e SECTION. — CORPS GRAS, SAVONS, PARFUMERIE.



Rapporteurs, MM. CASSAIGNE et LE BEUF.



Quand on parcourt les galeries de l'Exposition où sont placés les corps gras, on ne peut s'empêcher d'éprouver un sentiment de surprise et d'admiration en voyant à quel degré de perfectionnement sont arrivés les produits qu'on en retire, et en suivant par la pensée les efforts et l'intelligence qu'il a fallu pour parvenir à cette perfection. En effet, depuis l'humble chandelle de suif destinée à remplacer la lampe fumeuse sous le toit de l'ouvrier et de l'artisan, jusqu'à la bougie luxueuse de blanc de baleine qui doit éclairer les salons, jusqu'au cierge sculpté et ouvragé qui jettera sa clarté dans la vieille basilique, vous trouvez toutes les gradations et toutes les transformations. Sous ce rapport, l'Exposition a été largement approvisionnée : la stéarine en plaques et en bougies s'y présente pure, blanche, durcie ; le blanc de baleine s'y rencontre sous forme de blocs brillants, cristallisés, nacrés ; la paraffine, retirée des goudrons en fragments translucides, en bougies transparentes ou colorées. Ici, ce sont des cierges sculptés, dorés, ornementés ; là, de l'oléine claire et limpide, qui servira bientôt à fabriquer des savons ; plus loin, ce seront des huiles et des graisses pour faire fonctionner les machines, ces puissants auxiliaires de l'homme ; enfin, une toute petite industrie, une des plus modestes, quoique des plus utiles, dont les produits sont aux mains de tout le monde : nous voulons parler des allumettes chimiques.

Si des corps gras nous passons aux savons, nous voyons ces suifs, ces graisses, ces oléines, se transformer en s'unissant aux alcalis, et donner naissance à de nouveaux composés non moins nécessaires, non moins indispensables que les premiers. Quand on songe à ces maladies

hideuses, à ces lèpres repoussantes, qui envahissaient l'espèce humaine alors que l'usage du linge était ignoré et que les soins hygiéniques n'entraient point en ligne de compte, on apprécie l'importance de certaines industries, quelque vulgaires qu'elles soient. La fabrication des savons est une de ces industries-là; ses produits sont répandus partout et servent à tous. Ce que les Arabes sollicitaient de nous peu d'années après notre occupation de l'Algérie, quand ils venaient près de nous, c'était du sucre et du savon. Les échantillons admis à l'Exposition (ici nous ne parlons pas de la parfumerie) laissaient à désirer; pour la plupart, c'étaient des savons jaunes, fabriqués avec de l'oléine, et dans le but sans doute d'écouler et de tirer parti de cette dernière matière, qui reste comme résidu dans la fabrication de l'acide stéarique. Il faut excepter toutefois quelques fabricants, M. Yarritu (Angel), de Carabanchel, à Madrid, entre autres, dont les produits étaient bien travaillés et d'une excellente qualité.

La parfumerie avait exposé quelques belles vitrines, dont les produits étaient bien généralement. Nous croyons devoir signaler, d'une manière toute particulière, les parfums et essences de MM. Ycardi, d'Alger, et Thiel, de Mostaganem, dont la suavité nous a paru délicieuse.

Voici, du reste, relativement à chaque exposant, les appréciations et conclusions que nous avons cru devoir leur appliquer.

M. Desforges-Baron, d'Orléans, a exposé, comme matières premières, des cires jaunes et blanches, et, comme matières fabriquées, des cierges et bougies. Cette fabrication n'offre rien de particulier à signaler; les produits sont ordinaires.

MM. Angulo y C.^{ia}, de Burgos (Espagne), ont présenté des bougies de stéarine, des savons. Les bougies sont convenables, les savons communs. **MM. Angulo et C.^{ie}** avaient obtenu une mention honorable à l'exposition de Londres. Les produits sont livrés à des prix peu élevés. La commission propose de leur accorder une médaille de bronze.

M. Bourdet, de Séville (Espagne), se présente dans la 9.^e classe avec des huiles et graisses pour machines. Fabrication ordinaire.

MM. *J.-B. Mallet et C.^{ie}*, de Bordeaux, ont exposé des chandelles de suif, des bougies stéariques, des cierges en cire blanche et jaune et des savons d'oléine. Cette maison se recommande par ses produits, qui sont de bonne qualité; elle fait annuellement pour 1,500,000 fr. d'affaires, donne du travail à 40 ouvriers, et a créé trois usines. Des médailles lui ont été accordées en 1854 et 1859 à Bordeaux, et à l'exposition de Bruxelles en 1856. Le jury est d'avis d'accorder à M. Mallet une médaille d'argent.

MM. *Roussille frères*, à Pau, sont venus à l'Exposition avec des stéarines en plaques et en bougies, des cierges, des chandelles et des savons. Toute cette vitrine présente des produits remarquables qui dénotent, de la part des exposants, une connaissance approfondie de leur art. Leur usine est pourvue d'un moteur hydraulique de la force de 4 chevaux, de 3 générateurs de 44, et d'une machine à vapeur de 8. Elle est établie depuis 1827, emploie chaque jour 45 ouvriers, et fait chaque année pour 800,000 fr. d'affaires. MM. Roussille ont obtenu aux diverses expositions de Bordeaux, de Toulouse, ainsi qu'à l'exposition universelle, de nombreuses médailles d'argent. Le jury est d'avis de leur accorder une médaille de vermeil.

M. *Angel de Yarritu*, de Madrid, a produit des savons durs parfaitement travaillés et d'une excellente qualité. Son usine, située à Carabanchel, marche à l'aide de deux fourneaux, et peut produire jusqu'à 100,000 arrobes par an; seize ouvriers y sont employés. M. Yarritu n'avait jamais exposé jusqu'à ce jour. Proposé pour une médaille d'argent.

MM. *Fenaille et Chatillon*, à Bordeaux, ont exposé des huiles animales et des graisses pour voitures qui paraissent ordinaires. Ont aussi exposé des dérivés de résines qui seront appréciés dans la section des Produits chimiques. Proposés pour une médaille de bronze.

MM. *Lascaray y Acha*, de Vitoria, ont présenté des bougies stéariques et des savons d'olive d'une fabrication ordinaire, mais livrés au public à un prix très bas. Cette exploitation, qui expédie à la Havane, est pourvue d'une machine de la force de 15 chevaux et donne du

travail à 19 ouvriers des deux sexes. Son chiffre d'affaires s'élève annuellement à 748,600 réaux. Proposés pour une mention honorable.

M. *Cusinberche fils*, à Paris-Clichy, a présenté à l'Exposition de belle stéarine, des bougies de bonne qualité, de l'oléine et des savons qui ne laissent pas à désirer. C'est une des maisons qui ont fourni les produits les plus remarquables. Etablie en 1856 à Clichy, cette usine fonctionne à l'aide de 4 générateurs, représentant une force de 250 chevaux; elle utilise les bras de 150 ouvriers des deux sexes, et fait des affaires pour plus de 5 millions de francs. Plusieurs médailles lui ont été accordées aux expositions de Besançon, Nantes et Londres. La commission propose d'accorder à M. Cusinberche une médaille d'or.

M. *Castaing* (Gabriel), à Bordeaux, a présenté des bougies, des savons et des stéarines qui sont bien. La commission réclame pour M. Castaing une mention honorable.

L'exposition de MM. *Cogniet, Maréchal et C.^{ie}*, à Nanterre, est des plus remarquables, et leur vitrine une des plus belles du palais. Leurs blancs de baleine, leurs paraffines naturelles et durcies, leurs bougies et cierges de paraffine, sont d'une perfection achevée. Leurs huiles pour le graissage des machines et leur série de produits du pétrole excitent une admiration réelle. Ces produits, ils les obtiennent par un traitement méthodique et raisonné de l'huile de pétrole. Chacun d'eux est l'objet d'applications spéciales dont l'importance s'accroît chaque jour, et l'un des derniers termes de la série, la paraffine, que MM. Cogniet et Maréchal sont parvenus à recueillir dans un grand état de pureté, présente des propriétés précieuses qui l'appellent à jouer un rôle important dans plusieurs industries, notamment dans celle de l'éclairage et de la parfumerie.

MM. Cogniet et Maréchal se sont appliqués également à raffiner, par les essences de pétrole, d'une manière prompte et économique, le blanc de baleine, dont ils ont présenté à l'Exposition un magnifique échantillon cristallisé.

Leur production annuelle s'élève à 2,460,000 kilogr. de produits divers; ils fonctionnent à l'aide de trois machines à vapeur, représentant une force de 70 chevaux. Plusieurs médailles leur ont été

accordées aux expositions de Paris en 1827, 1834 et 1855, ainsi qu'à celle de Londres en 1862.

Désirant récompenser des travaux importants, utiles, en même temps que des produits très perfectionnés, la commission demande pour MM. Cogniet et Maréchal le diplôme d'honneur.

MM. *Belhomet frères*, à Landerneau, se présentent devant le jury avec des acides stéariques et oléïques, des savons et des bougies qui réunissent les conditions d'une bonne fabrication. Ces messieurs n'en sont point à leur premier essai; ils ont obtenu déjà des médailles de bronze aux concours de Paris en 1844 et 1849, une mention spéciale en 1855, et une médaille de vermeil à l'exposition de Laval en 1855. Le jury demande pour MM. Belhomet une médaille d'argent.

M. *Léon Droux*, à Paris, n'a point exposé des produits; mais, en sa qualité d'ingénieur civil, il a contribué à l'établissement de nombreuses et grandes usines, soit en France, soit à l'étranger. La commission, désirant récompenser son utile concours dans la création et le développement de ces diverses industries, le propose pour une médaille de bronze.

MM. *Dufourc frères*, à Viella, ont exposé dans une vitrine quelques cierges sculptés qui paraissent d'une bonne fabrication. Maison à ses débuts.

MM. *Deletrez et C.^{ie}*, de Neuilly, ont exposé des graisses pour machines qui paraissent bien et d'un emploi avantageux, car ces industriels en ont fait l'application aux machines qui fonctionnaient dans l'Exposition. Créé en 1856, cet atelier emploie 10 ouvriers, un moteur de 7 chevaux, et fabrique 300,000 kilogr. par année. Diverses médailles de bronze leur ont été accordées à Dieppe et à Marseille. Proposés pour une médaille de bronze.

La *Société agricole et industrielle de Burgos* a exposé des bougies et stéarines d'une fabrication courante, et qui, comme la plupart des produits espagnols de cette nature, se recommandent par leur bon marché. Mention honorable.

MM. *Gaspard Martinez y Jimenez*, de Cascante, ont exposé des savons de quatre qualités différentes, qui paraissent bien travaillés et de bonne qualité. Proposés pour une médaille de bronze.

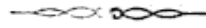
MM. *Manuel Alfaro y hermanos*, de Fitero, ont produit diverses espèces de savons à l'huile d'olive, les uns blancs, les autres marbrés, très durs et de bonne qualité. Médaille de bronze.

M. *Juan Arellano*, de Corella, a présenté des savons qui paraissent aussi de bonne qualité. Médaille de bronze.

M. *Icardi*, à Alger, a exposé des parfums et des essences qui se recommandent par un arôme et une fragrance remarquables. Ces produits sont supérieurs, sans contredit, à leurs similaires de France. Médaille de bronze.



3.^e SECTION. — PRODUITS RÉSINEUX.



Les produits résineux nous sont fournis par plusieurs familles de végétaux : les térébenthacées, les légumineuses, les rutacées, et surtout les conifères. L'Exposition franco-espagnole de Bayonne n'a reçu toutefois que des produits provenant du *PINUS MARITIMA* ou du *PINUS SILVESTRIS*. Il est vrai que ce sont et de beaucoup les produits les plus importants : ils rendent à l'agriculture des terrains vastes et peu fertiles, créent de nombreux intérêts, occupent un grand nombre de bras, fournissent des ressources à l'industrie, remuent de grands capitaux, et donnent lieu à des transactions commerciales considérables. Ce sont donc des matières d'une importance réelle, et que l'on devait s'attendre à voir affluer, sous toutes les formes qu'elles peuvent revêtir, dans le palais de l'Exposition.

La commission regrette que, dans un pays où le pin est cultivé sur une aussi grande étendue, dans un pays où la plupart des forêts sont constituées par cette essence, où une forte partie de la population rurale est occupée et vit par l'industrie du pin, où le commerce est alimenté par le bois et les matières retirées de ce précieux végétal, le nombre des exposants se soit trouvé aussi réduit. En effet, cinq personnes s'étaient fait inscrire dans le principe comme devant exposer des produits résineux ; sur ce chiffre, déjà bien faible, il faut déduire :

1.^o M. Cétran, fabricant au Boucau, qui devait présenter des colophanes et des essences de térébenthine, et dont nous n'avons pu trouver les produits à l'Exposition ;

2.^o MM. Lafargue frères, de Magescq (Landes), qui exploitent la forêt de Valdaniello en Corse, et dont nous n'avons pu découvrir non plus les produits résineux.

La commission n'a donc pu examiner que ce qui avait été présenté par un très petit nombre d'industriels. Peut-être, du reste, ce fait est-il dû à ce que M. Hippolyte Dives, secrétaire de la Société d'Agriculture des Landes, a exposé dans la section d'Agriculture une magnifique et complète collection des produits fournis par le pin maritime, qui, ayant été classés dans les produits agricoles, ne peuvent être appréciés par le jury de la 9.^e classe. Celui-ci les mentionne seulement pour mémoire.

M. *Charles Détrouat*, de Bayonne, qui alimente son usine au moyen des forêts de Tarnos et environs, et recueille la térébenthine par le procédé Hugues, dont il a acheté le brevet, a présenté de très beaux produits. Ses essences sont claires, limpides, bien purifiées; ses colophanes, transparentes; ses goudrons, bien purgés de matières étrangères; ses résines, belles : il offre toutes les conditions d'une bonne fabrication. Ses ateliers occupent quarante ouvriers pour recueillir la résine, dix bouviers pour la transporter, trois ouvriers pour la mettre en œuvre, et quatre tonneliers pour renfermer les produits. Ils fonctionnent au moyen d'une turbine et de son alambic, de deux fours, et donnent environ 1,000 barriques par an. Cette fabrique, qui est créée depuis quinze ans, a paru à la commission digne d'être signalée; elle propose, en conséquence, d'accorder à M. Charles Détrouat, qui la dirige, une médaille d'argent.

La *Resinera Segoviana* ou Usine résinifère de Ségovie, dirigée par M. Léopold Falcon, a exposé des produits fort remarquables par leur beauté. Ce sont des colophanes d'une translucidité et d'une pureté toutes particulières, des résines presque blanches, de la poix noire bien nette, de l'essence de térébenthine très fine et très bien travaillée, et du vernis. Cette fabrique est de date assez récente; elle n'a été établie qu'en septembre 1862, et est le seul établissement de ce genre, croyons-nous, qui existe en Espagne; elle est située à Cocca, dans la province de Ségovie, et exploite des forêts affermées au Gouvernement. Les procédés employés pour l'extraction sont ceux du département des Landes, M. Falcon ayant recruté ses premiers ouvriers dans ce pays. L'usine donne de l'ouvrage à quarante ouvriers chaque jour, et marche à l'aide de quatre fours; elle produit environ 20,000 arrobes par

an (l'arrobre vaut 12 kilogr.), et est établie dans de bonnes conditions de salubrité.

Prenant en considération la beauté des produits envoyés à l'Exposition, et voulant encourager les hommes d'initiative qui créent des établissements industriels en Espagne, la commission est d'avis d'accorder à M. Léopold Falcon, directeur de la *Resinera Segoviana*, une médaille de bronze.

Le jury de la 9.^e classe croit devoir décerner une médaille de bronze à MM. *Fenaille et Chatillon*, de Bordeaux, pour la bonne qualité de leurs huiles et de leurs graisses, extraites de la résine par voie de dissolution ou de saponification.

Ces lignes étaient écrites, lorsqu'en parcourant les galeries de l'Exposition algérienne, nous avons trouvé un flacon envoyé par le Comice Agricole de Bone, et qui renfermait de la résine produite par le pin d'Alep, *PINUS ALEPENSIS*. Cette production a un peu l'aspect de l'encens; elle est en larmes agglutinées : nous ne sachions pas qu'elle ait encore reçu d'application dans l'industrie.

Des produits résineux provenant de l'Ouarensenis, dans la province d'Alger, ont été aussi envoyés par M. *Lesca*, d'Orléansville. L'essence de térébenthine est belle; les brais, transparents et purs. La résine est un peu souillée par quelques impuretés dans un des flacons; mais dans un autre elle se présente avec la couleur blanche propre à la térébenthine qui se dépose le long des incisions du pin maritime, et qui, dans le commerce, porte le nom de BARRAS ou GALIPOT. Il est fâcheux que ces matières ne soient pas accompagnées des indications faisant connaître l'importance de l'exploitation. Nous proposons une médaille de bronze pour M. *Lesca*.

4.^e SECTION. — COULEURS, ENCRE, CIRAGE . . .

Rapporteur, M. ROUQUETTE.

MÉDAILLE D'OR.

MM. *Lefranc et C.^{ie}*, à Paris, se sont placés depuis longtemps au premier rang par l'habileté dont ils ont fait preuve dans la préparation des couleurs fines.

Ils présentent aujourd'hui à l'Exposition de Bayonne une très belle collection de carmins et de laques carminées, de jaunes de chrôme, de laques de murénides d'une très belle couleur pourpre. Le jury a également remarqué leurs vernis, leurs pastels, leurs couleurs composées pour les teintes conventionnelles des ingénieurs ; et, pour récompenser le mérite de MM. Lefranc, le jury demande pour eux une médaille d'or.

MÉDAILLE D'ARGENT.

MM. *Duret aîné et Bourgeois*, à Paris, ont exposé un cadre de couleurs non vénéneuses pour peinture artistique. Leurs produits sont justement estimés des artistes, ainsi que le prouve l'importance de leur fabrication.

MÉDAILLES DE BRONZE.

MM. *Despouys et Laureille*, à Bordeaux, collaborateurs et successeurs de M. Renault, ont présenté à l'examen du jury des vernis qui jouissent d'une faveur méritée pour la teinte et la solidité.

MM. *Dubosc et C.^{ie}*, au Havre. — Le jury demande, pour eux, une médaille de bronze, pour leur bonne fabrication d'extraits colorants.

MENTIONS HONORABLES.

M. *Ph. Dupont*, a exposé un vernis métallique très siccatif et une peinture noire se délayant à l'huile de houille, qu'il peut livrer très bon marché à la consommation.

M. *Roux*, à Bordeaux. — Eau à détacher dont les effets ont été reconnus excellents.

MM. *Antoine père et fils*, à Paris. — Encres et cires à cacheter, mais spécialement pour leurs encres communicatives.

5.^e SECTION. — CUIRS ET PEAUX.



Rapporteur, M. HAULON jeune.



L'Exposition n'est pas très importante en cuirs tannés et en cuirs corroyés, notamment en produits de tannerie, et la commission de la 9.^e classe exprime le regret que de nombreux fabricants dont les noms sont avantageusement connus du commerce n'aient pas concouru à ce tournoi pacifique, qui encourage le progrès et cimente les relations.

Malgré cette lacune, le jury constate avec plaisir que quelques industriels ont répondu à l'appel de la commission générale, et que des progrès sérieux ont été accomplis pour la fabrication des cuirs, soit en France, soit en Espagne.

Les produits exposés sont de diverses natures et de diverses provenances; ils se divisent en cuirs tannés et en cuirs corroyés : les uns et les autres destinés à la cordonnerie, à la carrosserie et sellerie, et enfin à diverses industries.

Le jury, après un examen sérieux de tous les produits composant la 5.^e section de la 9.^e classe, propose d'accorder les récompenses suivantes :

- 1.^o Une médaille d'or,
- 2.^o Cinq médailles d'argent,
- 3.^o Cinq médailles de bronze.

La médaille d'or à M. *Courtois* (Claude-Etienne), à Paris, pour ses cuirs vernis, très connus et appréciés du commerce; pour son importante manufacture, et le perfectionnement introduit dans la sèche des vernis.

Les cinq médailles d'argent à

- 1.° MM. *Légal* (Réné), à Châteaubriand, pour la bonne fabrication des veaux vernis, veaux blancs et veaux en croûte, tous de qualité supérieure;
- 2.° *Poulain frères*, à Paris, pour l'excellente préparation des cuirs exposés, dont le fini est irréprochable;
- 3.° *Latouche-Roger fils*, à Avranches, pour diverses espèces de cuirs en croûte, dont la préparation est soignée;
- 4.° *Labourdette* (Eugène), à Bayonne, pour ses vaches lissées et ses veaux cirés, et pour l'amélioration qu'il a apportée au fini du travail;
- 5.° *Fortier-Beaulieu*, à Paris, pour la belle préparation des cuirs et pour la sellerie.

Les cinq médailles de bronze à

- 1.° M.^{me} *veuve Marrast et fils*, pour la variété des cuirs exposés et leur bonne préparation;
- 2.° MM. *Corniquel* (Charles), à Vannes, pour la bonne qualité des cuirs exposés, notamment les veaux;
- 3.° *Laborde-Bois* (Marcel), à Arudy, pour la bonne fabrication des peaux d'agneaux et autres qu'il a exposées;
- 4.° *Elissonde* (Auguste), à Baïgorry, pour sa vachée lissée et veaux cirés, dont la fabrication est courante;
- 5.° *Trempe*, à Paris, pour des chevreaux en couleur.

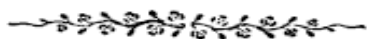
Mentions honorables à

- 1.° MM. *Etcheverria* (Domingo), à Bétanzos, pour l'ensemble des produits exposés, se composant de vache lissée, veaux et chèvres;
- 2.° *Bidart* (B.), à Haro, pour divers cuirs exposés.

En terminant ce rapport, le jury exprime l'espoir qu'à l'avenir tous les exposants indiqueront d'une manière vraie, et non de circonstance, les prix des produits exposés.



6. SECTION. — VERRERIE, MATIÈRES A PORCELAINES.



La verrerie de Gœtzembruck, justement renommée par la quantité et la qualité remarquable des verres d'optique dont elle approvisionne l'Europe, paraît digne d'une médaille de vermeil que le jury demande pour elle.

M. *Bon*, à Paris, produit des imitations de pierres fines pour bijouterie. Ses tentatives de reproduction de l'aventurine artificielle, dont la fabrique de Hurano, à Venise, possède le monopole lucratif, ont paru au jury mériter une médaille d'argent.

M. *Gindre*, à Itsassou (Basses-Pyrénées), expose des matières premières pour la fabrication de la porcelaine : des kaolins, des feldspaths bruts et préparés. Voulant encourager l'activité des hommes qui tendent à développer les éléments de la richesse publique, le jury demande pour M. Gindre une médaille d'argent.

MM. *Richarme et C.^{ie}*, à Rive-de-Gier, fabriquent des bouteilles, des bombonnes et des verres à vitre de bonne qualité, qui semblent, aux yeux du jury, justifier une médaille d'argent.

MM. *Couture*, à Bordeaux, fabriquent des bouteilles communes en tous genres. Le jury croit devoir demander une médaille de bronze pour cette fabrication.

MM. *Millet, Bricourt et C.^{ie}* sont aussi des fabricants de bouteilles, à qui l'on ne pourrait, sans injustice, refuser la même récompense.

MM. *Holhrigh et Plantié fils*, qui exploitent à Louhossoa le kaolin des Basses-Pyrénées, ont exposé des produits qui indiquent des exploitations bien dirigées. Le jury demande pour eux des médailles de bronze.

DIXIÈME CLASSE.

CONSERVES ALIMENTAIRES, CHOCOLATS, PATES, LIQUEURS, ETC.

MACHINES DIVERSES
pour la production ou la conservation des conserves alimentaires.

MEMBRES DU JURY :

MM. RONDEL ;
C. DELVAILLE ;
E. DE MIRAMON ;
BARBE ;
TOMAS CASTELLANO ;
Ignacio GARCIA ;
A. DE CÈS-CAUPENNE ;
Vital BIRABEN, *rapporteur*.

Conserves alimentaires.

Ce fut en 1804 que, pour la première fois, on prépara des conserves alimentaires ; le célèbre Appert fut l'inventeur de ces préparations. Encouragée par des secours pécuniaires donnés par le Gouvernement, récompensée par plusieurs médailles d'or obtenues aux expositions centrales, la nouvelle industrie ne tarda pas à se propager ; elle devint l'objet d'un commerce considérable, et rendit de grands services à l'armée et à la marine pour leurs expéditions lointaines, en leur

fournissant, à des prix très modérés, des mets conservés par le procédé Appert, relativement supérieurs à toutes les salaisons, et n'en ayant pas les inconvénients.

Les conserves alimentaires étaient représentées à l'Exposition franco-espagnole par seize exposants français, cinq algériens et quatre espagnols.

Parmi les exposants français, et après une dégustation faite consciencieusement par le jury, il a été reconnu que les produits de la maison *Rodel et fils frères*, de Bordeaux, étaient supérieurs à ceux de ses concurrents par le goût, la saveur et la conservation; en effet, les viandes qui ont été goûtées présentaient à un si haut degré ces qualités, qu'elles ne le cédaient presque en rien aux viandes fraîches. Cette maison, déjà médaillée dans plusieurs expositions, mérite que sa réputation, si bien justifiée par l'excellence de ses produits, soit encore consacrée par les suffrages de la commission générale de l'Exposition bayonnaise; en conséquence, le jury propose qu'il soit décerné à MM. Rodel et fils frères un diplôme d'honneur.

La maison *J. Mercié*, de Montauban, a fourni des conserves alimentaires remarquables par les bonnes conditions dans lesquelles elles ont été préparées. Ses saucisses truffées, ses cervelas, ses civets de lièvre, ont prouvé au jury à quel degré de perfection elle était arrivée; aussi réclame-t-il pour elle une médaille d'argent.

La maison *Obier frères*, de Périgueux, a exposé des conserves et des articles truffés; ses produits sont bons, savoureux et bien préparés.

La maison *Périer (J.-P.-F.)*, de Crest, a envoyé, entr'autres produits, des truffes d'un excellent goût et parfaitement conservées. Parmi elles, il y en avait qui étaient préparées depuis quatre ans, et dont le goût et la saveur n'avaient éprouvé aucune altération.

La maison *J. Besset*, d'Alby, nous a envoyé diverses conserves remarquables par leurs qualités; il en est de même de la maison *Garres jeune*, de Bordeaux.

En conséquence, le jury propose qu'il soit donné une médaille de bronze à MM. Obier frères, Périer, J. Besset et Garres jeune.

Le jury demande une mention honorable pour MM. *Buzard (André)*.

de Bordeaux, et *Auger* (Edouard), de Dax. Les produits de ces deux maisons, quoique n'atteignant pas à la perfection des produits des fabricants précédents, n'en ont pas moins présenté de bonnes conditions de conservation.

Parmi les exposants espagnols, la maison *Corro*, de Bresca, a envoyé des raisins Malaga. Ces fruits, remarquables par leur grosseur, leur excellent goût et leur conservation, méritent à M. Corro une distinction honorable, d'autant plus justifiée que cet industriel, à la tête d'un commerce considérable, s'attache chaque jour, par des essais nouveaux, à rendre ce produit de plus en plus parfait. Le jury demande à la commission générale de vouloir bien accorder à M. Corro une médaille d'argent.

Les produits de la maison *Abesia de Arese*, de Calaborra, sont bons; les tomates conservées qu'elle a exposées ne le cèdent en rien au même produit français. Le jury propose de lui accorder une médaille de bronze.

Le commerce des jambons est fort important pour Bayonne et pour notre département, où il compte de nombreux représentants. Le jury a le regret de n'avoir compté parmi ces industriels qu'un seul exposant : M. *Duclos*, de Bayonne. Le jambon qu'il a exposé avait bien toutes les qualités qui ont donné et qui donnent encore aux jambons de Bayonne la réputation dont ils jouissent : saveur, goût, finesse, conservation, tout était réuni. Le jury demande pour M. Duclos une médaille d'argent.

Le jury réclame aussi une médaille de bronze pour les cornichons de M. *Paul Duclou*, de Bordeaux, et la même récompense pour les anchois de M. *Cabanel frères*, de Stora (Algérie). Il demande une mention honorable pour la moutarde et les cornichons de M. *Déségaulx*, de Bordeaux, pour les olives de M. *Coulom*, d'Alger, et pour les anchois de M. *Chauvin*, de Stora (Algérie).

Les produits de ces diverses maisons, classés avec soin et par ordre de mérite, justifient, par leur qualité et leur préparation, les récompenses que le jury sollicite de la commission générale.

Chocolats.

En présence de l'importance, pour Bayonne, de l'article des chocolats, en présence des nombreux exposants locaux de ce produit, le jury a pensé qu'il devait entourer ses décisions de toutes les garanties qui lui permissent d'émettre un jugement dégagé de toute idée de personnalité, et qui assurassent, d'une manière certaine et authentique, le mérite de chacun des chocolats exposés. C'est dans ce but que le jury s'est décidé à en appeler à l'appréciation des exposants eux-mêmes, certain de rencontrer, chez les chocolatiers, l'habileté et l'expérience nécessaires pour asseoir un jugement sans appel.

Le mode de procéder à l'épreuve qui a été faite des chocolats étant nouveau, le jury demande la permission de l'enregistrer ici. Il se hâte cependant de déclarer que, dans cette épreuve, les chocolats de Bayonne ont dignement soutenu leur vieille réputation, et qu'ils sont sortis vainqueurs d'un essai où rien ne les distinguait en apparence des autres chocolats.

Seize chocolatiers français, dont onze bayonnais, et dix chocolatiers espagnols ont envoyé de leurs produits.

Le jury a choisi, parmi les qualités qui lui ont été remises, celle qui était cotée TROIS FRANCS le demi-kilo; ce prix de 3 fr. lui a paru suffisant pour que la qualité du chocolat fût très bonne et que le travail en fût parfait. Au moyen d'une légère fonte, les formes de ces chocolats, les noms ou les marques des exposants ont disparu. Chaque chocolat ainsi déformé (125 grammes de chaque fabricant) a été enveloppé dans un papier contenant intérieurement le nom de l'exposant. Les chocolatiers ont été convoqués; neuf se sont rendus à l'appel du jury, et, dans une des salles de l'exposition, il a été procédé à la dégustation. Les petits paquets de chocolats ont été placés sur une table, et, sur la désignation des chocolatiers eux-mêmes, le président du jury prenait le paquet qui lui était indiqué, et y inscrivait un numéro d'ordre, après avoir pris connaissance du nom du fabricant, que seul, par conséquent, il savait. Le chocolat était ensuite divisé en petits morceaux, et chaque chocolatier en goûtait. Un numéro de mérite était assigné, 1 à 20 : 20 pour le chocolat excellent, 1 pour le chocolat mauvais; les nombres intermédiaires devaient varier suivant la qualité du chocolat.

Les chocolats, tour à tour soigneusement examinés, soigneusement dégustés, ont été cotés par les chocolatiers. Il est arrivé que quelques chocolatiers ont donné un numéro médiocre à leur propre chocolat, et tous les chocolats étrangers à Bayonne ont été reconnus, à la simple dégustation, n'avoir pas été fabriqués dans notre pays.

Les chocolats de trois exposants ont réuni l'unanimité des suffrages avec le nombre 20 : ce sont ceux de M. *Prosper Biraben jeune*, de Bayonne ; de M.^{me} *Dunatte*, d'Ustaritz, et de M. *Lopez*, de Madrid. Le jugement des chocolatiers était rationnel ; toutes les bonnes conditions étaient réunies dans ces chocolats : excellence des matières premières, travail parfait, bon goût, délicieuse saveur. Interpellés par le président du jury pour savoir s'il y avait une différence à établir entre ces trois chocolats qui avaient obtenu l'unanimité de leurs suffrages, les chocolatiers ont répondu que le chocolat n.º 8 méritait, par la finesse du travail et par le choix des marchandises employées, une distinction de supériorité. Ce chocolat était celui de M. *P. Biraben* ; les deux autres étaient ceux de M.^{me} *Dunatte* et de M. *Lopez*. Sont venus ensuite, par ordre de mérite, les chocolats de M. *Fagalde*, de Cambo ; de M. *Harispe*, de Cambo ; de M. *Gutierrez*, de Madrid. Les qualités des excellents produits de ces maisons justifient bien la réputation dont elles jouissent. Ont été remarqués les chocolats de MM. *Officialdéguy*, de Bayonne ; de M.^{me} *veuve Hueso*, d'Ateca ; *Fouque*, de Pau ; *Carriat*, d'Espelette ; et *Cristobal de Manterola*, chocolatier espagnol résidant à Bayonne.

Le jury pense qu'à raison de l'importance de l'industrie des chocolats à Bayonne, en Espagne et dans quelques villes de France, où la consommation de cet aliment est d'un usage journalier ; qu'en présence du grand intérêt qu'a la ville de Bayonne de conserver la réputation séculaire de ses chocolats, réputation si bien justifiée par la place obtenue par les exposants bayonnais, il y a lieu d'accorder, aux représentants de cette industrie, lauréats dans ce tournoi pacifique d'un mode nouveau, des récompenses de premier ordre. En conséquence, le jury propose de décerner à :

M. <i>Prosper Biraben jeune</i> , de Bayonne, une médaille d'or ;	
M. ^{me} <i>Dunatte</i> , d'Ustaritz, une médaille de vermeil	} <i>ex æquo</i> ;
M. <i>Lopez</i> , de Madrid, une médaille de vermeil	

- M. *Fagalde*, de Cambo, une médaille d'argent ;
 M. *Harispe*, de Cambo, une médaille d'argent ;
 M. *Gutierrez*, de Burgos, une médaille d'argent ;
 M. *Officialdéguy*, de Bayonne, une médaille de bronze ;
 M.^{me} *veuve Huesa*, d'Ateca, une médaille de bronze ;
 M. *Fouque*, de Pau, une mention honorable ;
 M. *Carriat*, d'Espelette, une mention honorable
 M. *Cristobal de Manterola*, à Bayonne, une mention honorable.

Pâtes.

Les exposants de l'espèce sont au nombre de huit : trois Français, deux Espagnols et trois Algériens.

M. *Bertrand*, de Lyon, a puissamment contribué à développer la supériorité de la fabrication lyonnaise pour les pâtes dites d'ITALIE : finesse et goût, bonne dessiccation, dessins nombreux et variés, belles couleurs, bon marché, se trouvent réunis dans ces produits. Cette maison n'emploie pour ses pâtes que des semoules provenant des blés algériens, ce qui lui a fait obtenir à Turin, au centre même de la fabrication italienne, et dans de mauvaises conditions de rivalité, la plus haute récompense. Expérimentés par le jury, ses différents produits lui ont paru à la hauteur de la réputation acquise par cette maison. En n'employant pour ses pâtes que des semoules algériennes, la maison Bertrand a conservé le premier rang à l'industrie lyonnaise, et, comme la maison Brunet, elle est un stimulant des plus actifs pour l'exportation des blés de notre colonie. Elle mérite donc une récompense de premier ordre pour avoir conquis une supériorité incontestable aux pâtes françaises.

M. *Cornuey*, de Batna, a exposé des semoules, des vermicelles et des macaronis. Soumis à l'examen du jury le même jour que les produits de M. Bertrand, et préparés dans des conditions d'assaisonnement et de cuisson identiques, les produits de M. Cornuey ont été jugés de première qualité. Ils n'affectent pas la couleur soignée et les formes fines des produits de la maison Bertrand de Lyon ; mais la fabrication en est des plus délicates.

Les pâtes de M. *Garres* jeune, de Bordeaux, n'atteignent pas la perfection de ces deux premières fabrications. Il est en de même des

pâtes de M. *Logorio*, de Marseille, qui ont paru au jury inférieures encore à celles de M. Garres jeune.

Quant aux pâtes espagnoles, fabriquées pour le goût du pays et fortement safranées, elles n'ont pu entrer dans le même concours que les pâtes françaises, bien que la fabrication n'en soit pas inférieure.

Le *Comice agricole de Souck-Araz* a envoyé une bonne collection de pâtes.

En conséquence, le jury propose de décerner pour :

MM. *Bertrand*, de Lyon, un diplôme d'honneur ;

Cornuey, de Batna, une médaille de vermeil ;

Nicolas Yriarte, de Pampelune, une médaille de bronze ;

Francisco Erro, de Pampelune, une médaille de bronze ;

le *Comice agricole de Souck-Araz*, une mention honorable.

Semoules.

Les exposants dont nous avons à examiner les produits sont au nombre de deux français et douze algériens.

L'importance de l'exposition algérienne s'explique par le développement exceptionnel qu'a pris dans ces derniers temps cette fabrication, résultant des blés durs d'Afrique, classés aujourd'hui en première ligne pour la fabrication des pâtes dites d'ITALIE. Ces semoules sont employées non-seulement en Algérie pour la fabrication locale ; mais les minotiers algériens en expédient de notables quantités en France, où elles sont transformées en pâtes dans les fabriques françaises.

Les dernières analyses constatent, en effet, que les blés algériens contiennent 2 $\frac{1}{2}$ kilos de gluten de plus que les blés durs d'Auvergne, que l'on plaçait autrefois immédiatement après les blés durs de la mer Noire et de la Sicile, qui ont alimenté pendant longtemps les fabriques italiennes.

Les semoules examinées par le jury, soit des blés algériens traités en France, soit des blés traités en Algérie même, sont toutes d'un beau grain, d'une couleur jaune parfaite, et se maintiennent intactes à la cuisson. Les différences qui existent entre elles sont tellement imperceptibles, que le jury, reconnaissant la bonté de tous les produits exposés, a longtemps hésité à leur assigner dans ses appréciations des

rangs distincts. Cette supériorité atteste dans les mouleurs algériens un mécanisme soigné et un très grand degré de perfection. Néanmoins il a semblé équitable au jury d'établir une différence entre les semoules fabriquées en France et les semoules fabriquées en Algérie.

Prenant en considération les services rendus à notre commerce par la maison *Brunet*, de Marseille, qui, la première, a fait connaître à la fabrication le parti qu'on pourrait tirer des blés algériens; s'associant aux témoignages de sincère reconnaissance que M. Brunet a reçus de la chambre de commerce de Marseille et de différentes chambres de commerce des trois provinces algériennes, le jury pense qu'il est de toute justice de décerner à M. Brunet, déjà médaillé plusieurs fois et décoré de la Légion-d'Honneur, la plus haute récompense, c'est-à-dire un diplôme d'honneur.

MM. *Lavie*, de Constantine, et *Ducoup*, de la même ville, peuvent être placés au premier rang.

MM. *Ducomp*, de Guelma, *Recurt*, de Batna, ainsi que M. *Fabre*, fabricant de semoules à Sainte-Marie(France), ont exposé de bons produits.

Le jury demande :

Pour M. *Lavie*, de Constantine, une médaille de bronze ;

M. *Ducoup*, de Constantine, une médaille de bronze ;

M. *Ducomb*, de Guelma, une mention honorable ;

M. *Recurt*, de Batna, une mention honorable ;

M. *Fabre* (A.), de Nîmes, une mention honorable.

Tapiocas, Sagous, Arrow-root.

Le tapioca, provenant de la plante connue sous le nom de MANIO C AMER, est un produit dont le monopole est entre les mains du Brésil et des Indes Orientales.

Deux exposants ont envoyé des échantillons qui ont été appréciés par le jury : la maison *Groult*, de Paris, et la maison *Méric*, de Madrid. La première expose une grande variété pour potages, et la seconde expose, outre les tapiocas, des chocolats, des cafés et des thés. Ce deux maisons sont connues par la bonté de leurs produits, et le jury n'a pu que constater, une fois de plus, que la réputation dont elles

jouissent est parfaitement justifiée par le goût et la qualité des articles exposés.

Le sagou, produit en grande partie par Singapore, n'a également été représenté à l'Exposition que par ces deux maisons. Le jury pense qu'une récompense attribuée collectivement à l'ensemble des produits de MM. Groult et Méric, et qui ne primerait point distinctement chacune de leurs productions, doit être décernée à ces deux maisons, également recommandables.

L'arrow-root, dont l'importation atteint le chiffre d'un million de kilogrammes, est une fécule fort usitée en Amérique, et n'est représentée à l'Exposition que par un seul exposant : M. *Goby*, de Berbessa (Algérie). Le jury regrette que l'échantillon de minime importance envoyé par ce producteur ne lui ait pas permis une expérimentation complète ; désirant néanmoins donner à M. Goby un encouragement pour le développement de sa fabrication, il propose de lui décerner une médaille de bronze.

Le jury demande une médaille de vermeil pour M. *Groult*, de Paris, et une pareille médaille pour M. *Méric*, de Madrid.

Boissons apéritives :

ABSINTHE, VERMOUTH, BITTER.

Bien que la fabrication de l'absinthe donne lieu en France, et notamment dans les départements du midi, à un commerce considérable, le jury, mû par cette pensée que son examen ne devait porter que sur des objets dont l'usage ne devait pas nuire à la santé publique, a décidé, à l'unanimité, que ce genre de boisson ne pouvait mériter des encouragements. Il a mis hors de concours les produits de l'espèce, fort peu nombreuse du reste, qui figuraient à l'Exposition, et n'a porté son jugement que sur les boissons apéritives connues sous les noms de VERMOUTH et de BITTER.

Six exposants nous ont présenté des vermouths. Nous avons remarqué ceux de M. *Legrand aîné*, de Fécamp, de M. *Chappaz*, de Marseille, et de M. *Rouire*, de Mascara (Algérie). Le jury demande pour ces trois industriels une mention honorable.

Neuf exposants ont envoyé des amers (bitters). Les goûts de ces boissons étaient à peu près les mêmes ; aussi le jury, dans son

appréciation, a dû prendre en considération la dose d'alcool qui entrerait dans les différentes compositions, le goût plus ou moins prononcé de l'orange, et le prix de vente.

Un exposant de Philippeville (Algérie) a envoyé une boisson appelée BITTERMOUTH, participant également du vermouth et du bitter. La supériorité de ce produit a été reconnue par le jury. En effet, le bittermouth peut se consommer seul comme le vermouth ou étendu d'eau comme le bitter. Étendu d'eau, il appelle une couleur groseille foncée, agréable à l'œil, et le palais n'est pas, comme pour les autres amers, affecté d'une saveur âcre ; cette boisson laisse, au contraire, un goût très prononcé de curaçao.

Le jury demande une médaille de bronze pour M. *Hérouet*, de Philippeville, et une mention honorable pour MM. *Blanchard*, de Rochefort, et *Picon*, de Philippeville, dont les bitters ont été cotés n.º 1.

Liqueurs, Fruits au sirop.

Trente-deux liquoristes français, espagnols et algériens, ont exposé quelques-uns de leurs produits.

Les produits exposés nous ont paru, en général, bons et bien fabriqués.

Les liqueurs que nous appellerons MÈRES, telles que l'anisette, le curaçao, l'hendaye, le brou de noix, l'imitation de chartreuse, offrent, à peu de différence près, les mêmes goûts et les mêmes parfums. Quant aux autres liqueurs, qui changent de nom au gré des fabricants, ou qui l'empruntent aux localités où elles sont fabriquées, elles nous ont paru varier peu dans les ingrédients qui les composent, et n'établir point entre elles une différence assez sensible pour qu'il fût possible que l'une d'elles devînt l'objet d'une récompense de premier ordre.

Le jury a eu soin de goûter à toutes les liqueurs qui lui ont été offertes, et il a remarqué, parmi elles, l'ensemble des produits de la maison *Vignola*, de Lombez, et l'élixir de M. *Combier*, de Saumur. La maison *Vignola* fils et C.^{ie} a exposé d'excellentes liqueurs ; les délices de l'alhambra, le brou de noix, l'imitation de chartreuse, l'élixir *vignola* nous ont paru à la hauteur de la réputation dont cette ancienne et honorable maison est en possession depuis un grand nombre d'années. L'élixir *Combier* est excellent de goût et de saveur.

Ont été remarquées ensuite, comme produits de bonne fabrication, l'anisette de M. *Pomès*, de Bilbao; l'imitation de chartreuse de M. *Theil*, de Mostaganem; celle de M. *Angelo Bolognesi*, de Saumur.

Viennent après : le cassis de M. *Hollier*, de Paris; le marasquin de M. *Juan Diaz*, de Valladolid; et la liqueur de Oued-Della, de M. *Brocard*, de Paris, fabriquée avec des produits algériens.

Les fruits au jus et au sirop présentés à l'Exposition ont été également fabriqués dans de bonnes conditions. Ont été remarqués en première ligne ceux de M. *Delmas*, de Bordeaux, plusieurs fois médaillé déjà dans diverses expositions; ses fruits étaient parfaits de goût. M. *Carlos Prats*, de Madrid, a envoyé également une collection magnifique de fruits et de belles conserves. M. *Paul Duclou*, de Bordeaux, a envoyé une collection de fruits et de liqueurs fort remarquables et d'excellente qualité.

En conséquence, le jury demande :

Pour MM. *Vignola fils et C.^{ie}*, de Lombez, une médaille d'argent;
Combier, de Saumur, une médaille d'argent;
Pomès, de Bilbao, une médaille de bronze;
Delmas, de Bordeaux, une médaille de bronze;
Fres del Val, de Burgos, une médaille de bronze;
Carlos Prats, de Madrid, une médaille de bronze;
Theil, de Mostaganem, une médaille de bronze;
Angelo Bolagnesi, de Saumur, une médaille de bronze;
Thierry, d'Auxerre, une mention honorable;
Hollier, de Paris, une mention honorable;
Juan Diaz, de Valladolid, une mention honorable;
Brocard, de Paris, une mention honorable;
Paul Duclou, de Bordeaux, une mention honorable.

Biscuits.

Des biscuits ont été exposés par trois industriels français, un espagnol et un algérien.

Ces produits, quoique d'une bonne qualité et bien travaillés, ne nous ont point paru mériter une récompense de premier ordre, à cause du peu d'importance qui s'attache à ces articles. Le jury demande une

médaille de bronze pour la maison *Sigaut*, de Paris, qui, avec du blé d'Algérie additionné de 50 p. 100 de farine de maïs, fabrique d'excellents biscuits, d'un goût fort agréable ; et la même médaille pour *M. Schoofs Coquart*, de Bourges, qui a exposé de très bons biscuits, qu'il vend à un prix fort minime.

Cafés et Chicorées.

Quatre exposants français, deux exposants espagnols.

Parmi les cafés exposés, celui de la maison *Barenengoa* (Damaso), de Ciudad-Real, est d'un arôme excellent et d'un goût parfait, Le jury se plaît à faire cette déclaration pour engager cet honorable industriel à continuer de livrer à la consommation d'aussi bons produits, et sollicite avec confiance, de la commission générale, une médaille d'argent, qui lui paraît bien méritée.

La maison *Méric*, de Madrid, a exposé aussi de très bon café et d'excellent thé ; mais, comme le jury a déjà réclamé pour l'ensemble des produits de M. Méric une médaille de vermeil, il ne peut que constater de nouveau la supériorité des articles de cette honorable maison.

Le jury demande également une mention honorable pour les cafés de MM. *Prévôt et C.^{ie}*, de Limoges, et pour ceux de *M. L. Robin fils*, de l'Isle-d'Espagnac. Ces deux honorables industriels ont envoyé de très bons produits.

Les chicorées torréfiées et en poudre envoyées par *M. Langhandrier*, de Saint-Saulve, près Valenciennes, sont, conformément aux circulaires ministérielles, pures de tout mélange. Torréfiées, elles remplacent avantageusement les oignons brûlés pour colorer le bouillon.

Le jury demande une mention honorable pour *M. Langhandrier*.

Machines et Appareils.

EMPLOYÉS DANS LA FABRICATION OU LA CONSERVATION
DES SUBSTANCES ALIMENTAIRES.

Nous avons donné aux machines et appareils de cette sous-section la nomenclature suivante, par catégorie d'emploi :

- 1.^o Les machines à chocolat ;
- 2.^o Les machines et appareils pour la panification ;

- 3.° Les appareils à eaux gazeuses ;
- 4.° Les appareils de rectification des alcools ;
- 5.° Les torrificateurs ;
- 6.° Les machines pour la viande ;
- 7.° Les filtres ;
- 8.° Un groupe de machines diverses.

Les considérations qui ont servi de base à nos appréciations sont les suivantes : avantages présentés par chacune de ces machines, bonté de construction, fini d'exécution, comparaison en force motrice et en dépenses nécessaires au fonctionnement, prix d'achat, résultat de travail. Nous avons pensé qu'un examen ne pouvait être sérieux qu'autant qu'il pouvait se porter sur le résultat ou le mode de travail ; aussi avons-nous admis en principe qu'une machine ou un appareil qui ne fonctionnerait pas en notre présence ne serait pas admis sur la liste des récompenses.

Machines à Chocolat.

Les machines exposées par *M. Armand Pigeon*, de Paris, *M. Billian*, de Lyon, *Debaite*, de Paris, n'ayant pas fonctionné, nous n'avons pas eu à les apprécier.

La machine broyeuse et le moulin à pâte de cacao de *M. Bouvin*, membre de l'académie nationale de Paris, ont fonctionné.

Le mécanisme de sa broyeuse, d'une élégance parfaite, n'a exigé qu'une force motrice bien en proportion avec la quantité de chocolat fabriqué.

Son moulin prend le cacao en graine, et le rend aussitôt en pâte impalpable, sans altérer en rien l'huile essentielle du fruit, et en lui conservant toute sa saveur et son bon goût. Ce moulin, composé de deux pierres cylindriques tournant sur elles-mêmes, se meut à froid.

Ces deux machines ont été acquises par *M. P. Biraben*.

Le jury demande pour *M. Bouvin* une médaille d'argent.

La machine à peser le chocolat de *M. Méric* présente de grands avantages pour les grandes fabrications ; elle paraît compliquée à la première vue, mais nous la croyons susceptible d'améliorations qui en facilitent l'usage aux petits fabricants. Cette machine a fonctionné

régulièrement pendant la durée de l'exposition, sans dérangement ni accident.

Le jury, ayant établi en principe que les inventeurs seuls des machines avaient droit à une récompense, ne peut en décerner à M. Méric, puisque cette machine est de l'invention de M. Abraham, de Paris.

Appareils de panification.

Les appareils de panification présentés à notre examen avaient à nous donner la preuve du résultat avantageux de leur emploi, et à nous offrir les garanties de propreté inhérente à leur usage. Les pétrins de M. *Deliry*, de Soissons, et de MM. *Bégué et C.^{ie}*, de Paris, ont satisfait amplement à ces deux conditions.

Les autres pétrins exposés n'ayant pas fonctionné, nous n'avons pas à les apprécier.

La machine à biscuit de mer de M. *Patrouilleau*, de Bordeaux, lamine, découpe et perce les biscuits avec très peu de force motrice ; elle travaille parfaitement, et doit être, même dans la fabrication à la main, un précieux auxiliaire.

M. *Touaillon fils*, de Paris, a soumis à notre examen diverses machines et divers appareils, sous forme de dessins et de modèles en petit.

Le jury regrette que le petit modèle exposé par M. Touaillon d'une machine qu'il a inventée pour sécher et étuver les farines, n'ait pu fonctionner. Le jury, parfaitement convaincu de tous les services que cette machine a déjà rendus à la meunerie et à la boulangerie, de tous les services qu'elle est appelée à leur rendre, regrette de ne pouvoir, sans s'écarter des principes qu'il s'est tracés, assigner une récompense de premier ordre à cette utile et remarquable invention. Le jury s'associe de grand cœur aux nombreux témoignages décernés par les autorités les plus compétentes à M. Touaillon.

Le jury a examiné avec intérêt les dessins d'une boulangerie appartenant à M. Vaury père, et exécutés d'après un projet de M. *Touaillon*. Tout, dans ces dessins, répond parfaitement aux besoins de l'industrie de la panification ; l'ordre s'y trouve avec une grande

facilité et une grande promptitude de travail. On y distingue le pétrin Drouot, des bluteries, un monte-sac, des pompes, le tout mis en mouvement par une machine à vapeur d'Herman-Lachapelle et Glower, de Paris.

Le jury demande :

Une médaille d'argent pour M. *Deliry*, de Soissons ;

Une médaille d'argent pour M. *Bégué*, de Paris ;

Une médaille de bronze pour M. *Patrouillau*, de Bordeaux ;

Une mention honorable pour M. *Touaillon*, auteur du projet de la boulangerie Vaury.

Une mention honorable pour M. *Vaury*, qui l'a fait exécuter.

Appareils à eaux gazeuses.

Dans cette catégorie d'appareils, plus encore que dans les précédentes, il nous a fallu recourir aux résultats de la pratique, pour reconnaître, malgré le brillant, le poli et l'élégance de ces machines, ce qu'elles pouvaient faire, et les conditions dans lesquelles elles travaillent à l'atelier.

Les appareils de M. *Hermann-Lachapelle*, de Paris, occupent le premier rang dans notre appréciation. Ils ont fonctionné régulièrement, et ont paru nous présenter les deux conditions de solidité dans la construction et de commodité et de sécurité dans les opérations.

Les appareils de M. *Cazaubon*, de Paris, nous ont paru complets et bien exécutés. Nous avons remarqué le saturateur revêtu intérieurement d'une lame ou couche de gutta-percha, qui évite le contact des liquides avec le métal.

MM. *Lobis et Bernard*, de Bordeaux, ont exposé des appareils du même genre. Leur exposition, moins variée que les précédentes, offre cependant des machines d'une solidité parfaite et par conséquent d'une entière sécurité. Cet exposant a ajouté à la cloche de ses machines un avertisseur qui signale et fait entendre le vide qui pourrait s'y produire, et la déformation que la pression pourrait exercer sur la cloche.

MM. *Vapaille et Durafort*, de Paris, sont des constructeurs remarquables. Leurs appareils ont bien fonctionné, et présentent les mêmes conditions de solidité et de sécurité que les précédents.

Les appareils de M. *Langevin*, du Havre, et ceux de MM. *Greffier et Dyé*, de Paris, destinés à des fabrications moins importantes, sont remarquables par la modicité de leurs prix et par leur bonne exécution. L'appareil Langevin renferme, en outre, un réfrigérant d'une grande utilité pour toute espèce de boissons.

Le jury demande pour :

MM. *Hermann-Lachapelle et Glower*, de Paris, une médaille de vermeil ;

Casaubon, de Paris, une médaille d'argent ;

Lobis et Bernard, de Bordeaux, une médaille d'argent ;

Vapaille et Durafort, de Paris, une médaille d'argent ;

Langevin, du Havre, une médaille de bronze ;

Greffier et Dyé, de Paris, une médaille de bronze.

Appareils de rectification.

Ces divers appareils n'ont pas été expérimentés ; aucun d'eux n'a fonctionné.

Cependant le jury ne peut s'empêcher d'en signaler quelques-uns comme réunissant la perfection du travail et le choix des matériaux.

Une fabrication soignée ressort des appareils de M. *Bromard*, de Bordeaux, de MM. *Lobis et Bernard*, de Bordeaux, et surtout de celui de M. *Egrot*, de Paris, qui attire les regards par l'ampleur et l'élégance de sa forme. La cuisine distillatoire de M. *Daney*, de....., offre aussi un excellent travail et une intelligente distribution.

Ici encore, le jury regrette de ne pouvoir assigner des récompenses qui eussent été bien justifiées par le mérite des appareils exposés.

Torréfacteurs.

Dans l'examen des torréfacteurs, nous avons remarqué en première ligne celui de M. *L. Chausson*, de Paris. Ce torréfacteur, à forme sphérique, présente de notables avantages : maniement facile au moyen d'un simple levier à bascule ; bonne torréfaction, égale pour tous les grains de café ou de cacao ; nécessité de peu de combustible, et prompt travail.

Ceux de M. *Paris-Corroyer*, d'Amiens, nous ont offert les mêmes avantages.

Le jury demande, en conséquence, une médaille de bronze pour chacun de ces deux industriels, et une mention honorable pour les torrificateurs de *M. Grebel*, de Denain, qui ont donné un bon résultat, sans cependant atteindre la perfection des précédents.

Machines pour la viande.

Les diverses machines présentées à notre examen sont surtout remarquables par le couvercle, pour ainsi dire amovible, qui en permet le nettoyage complet, et leur donne la propreté qui leur est indispensable.

Les machines de *M. Maréchal*, de Paris, et celles de *M. Tussaud*, de Paris, se ressemblent assez, et pour la forme, et pour les résultats obtenus. Cependant la hacheuse de *M. Maréchal* a une forme de couteau plus rationnelle, et qui lui donne la supériorité sur la seconde.

Le jury regrette, à l'occasion de ces machines, de ne pouvoir appliquer aux exposants *MM. Pinaquy et Sarvy*, de Pampelune, le mérite d'une petite machine très ingénieuse, exposée par ces messieurs. Le prix est infiniment moindre que celui des machines que nous venons de citer, et la quantité de travail est bien plus considérable. Cette machine, étant d'invention anglaise, est hors de concours.

Filtres.

Les filtres de *M. Ducommun*, de Paris, et ceux de *M. Bourgeoise*, de la même ville, présentent peu de différence dans les résultats, qui ont été fort satisfaisants.

Les filtres de *MM. Rivier-Larcade et C.^{ie}*, de Paris, opèrent sur de grandes quantités et produisent également de bons résultats.

Le jury demande pour chacun de ces trois industriels une médaille de bronze.

Les filtres de *M. Raspail*, de Paris, n'ayant pas fonctionné, nous n'avons pas à les apprécier.

Appareils divers.

Parmi ce groupe d'appareils, on distingue le moulin et cisaille à sucre de *M. Galibert*, de Paris. Cette machine fonctionne bien et rapidement.

Les casseroles et les chocolatières de M. *Bocquet*, de Paris, expérimentées par nous, ont très bien fonctionné. Les casseroles nécessitent fort peu de feu.

Les appareils culinaires de M.^{me} *d'Aubreville*, de Paris, ont fonctionné en notre présence. Promptitude de cuisson et cuisson parfaite, laissant aux viandes grillées tout leur jus et tout leur arôme, tels sont les avantages des rôtisseurs de M.^{me} d'Aubreville.

En conséquence, le jury réclame pour :

M. *Galibert*, de Paris, une médaille de bronze ;

M. *Bocquet*, de Paris, id. ;

M.^{me} *d'Aubreville*, de Paris, id. ;

M. *Toselli*, de Paris, id.

Ce dernier exposant a présenté des glacières et des réfrigérants qui ont donné de très bons résultats.

Le rapporteur, V. BIRABEN.



LISTE

DES

RÉCOMPENSES

LISTE GÉNÉRALE
DES
RÉCOMPENSES
DÉCERNÉES
AUX EXPOSANTS

A
L'EXPOSITION INTERNATIONALE FRANCO-ESPAGNOLE

BAYONNE. — 1864

MÉDAILLES D'OR, grand module

DÉCERNÉES

Par l'EXPOSITION

GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE L'ALGÉRIE.....	} Ensemble de leurs Produits
PROVINCE DE NAVARRE.....	
PROVINCE DE BURGOS.....	

MÉDAILLES D'OR, grand module

DÉCERNÉES

AU NOM DE LA CHAMBRE DE COMMERCE DE BAYONNE

A L'EXPOSANT QUI EN A ÉTÉ JUGÉ LE PLUS DIGNE DANS CHAQUE SECTION

MM. PINET fils..... dans la section de l'AGRICULTURE ;
EMILE MARTIN..... id..... de l'INDUSTRIE ;
GUSTAVE RICARD..... id..... des BEAUX-ARTS.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
------------	-----------	----------------

AGRICULTURE.**INSTRUMENTS D'EXTÉRIEUR DE FERME.****Médailles d'Or.**

Pinet fils.....	Abilly.....	Pour son élévateur irri- gateur (1).
Albaret et C. ^{ie}	Liancourt.....	Moissonneuse (2).
Charles Guilleux.....	Segré.....	Charrue à labour profond.
Cazeaux.....	Mugron.....	Collection de charrues (3).
L. Leclère.....	Rouen.....	Semoir.

Médaille de Vermeil.

Lallier et C. ^{ie}	Venizel.....	Faucheuse.
-----------------------------------	--------------	------------

Médailles d'Argent.

Letestu.....	Paris.....	Pompes à arrosement et à purin.
Eugène Rué.....	Vitoria.....	Collection d'outils à main.
C. Barbe.....	Bayonne.....	Machine à mouler les briques.
Aboillard.....	Paris.....	Travaux relatifs au drai- nage.
Tourrette.....	Agen.....	Ruches.
Gustave Rivaud.....	Angoulême.....	Faneuse.
Pinaquy et Sarvy.....	Pampelune.....	Moissonneuse.
Carolis.....	Toulouse.....	Râteau à cheval.
G. Rivaud.....	Angoulême.....	Id.
Pinaquy et Sarvy.....	Pampelune.....	Charrue à labour profond.
Ganueron.....	Paris.....	Importation de charrues étrangères.
G. Rivaud.....	Angoulême.....	Rouleau Crosskill.
Jacques Robillard.....	Arras.....	Semoir.

Médailles de Bronze.

Pinaquy et Sarvy.....	Pampelune.....	Noria.
Lesne.....	Lille.....	Pompe sur brouette.
Preust.....		Pompe à double aspiration.
Bouilly fils.....	Bordeaux.....	Pompe d'arrosage.
Ferrié père et fils.....	Dié.....	Outils pour vignes et arbres.
Nercam.....	Fargues.....	Instruments pour l'explo- itation de la résine.
Darrigol.....	Biaudos.....	Tuyaux de drainage.
Bel et Guirail.....	Carcassonne.....	Id.
Bouilly fils.....	Bordeaux.....	Faneuse.
Guilleux.....	Segré.....	Id.

(1) Médaille d'or, grand module, donnée par la Chambre de Commerce.

(2) Médaille donnée par l'Empereur.

(3) Médaille donnée par l'Empereur.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
Maréchaux.....	Montmorillon.....	Bateaux.
Bouilly fils.....	Bordeaux.....	Id.
Guilleux.....	Segré.....	Id.
Josso frères.....	La Roche-Bernard.....	Charrue.
G. Rué.....	Vitoria.....	Charrue à labour profond.
Clamageran.....	La Lambertie.....	Charrue vigneronne.
Darles.....	Pouillon.....	Charrue double de Gri- gnon.
G. Rivaud.....	Angoulême.....	Charrue fouilleuse.
Cazeaux.....	Mugron.....	Scarificateur.
Pinaquy et Sarvy.....	Pampelune.....	Herses Valcourt.
G. Rivaud.....	Angoulême.....	Herses accouplées.
Pinaquy et Sarvy.....	Pampelune.....	Rouleau Croskill.
Justo Jimenez de Pedro..	Madrid.....	Semoir.
G. Rivaud.....	Angoulême.....	Houe butteuse.
Bouilly fils.....	Bordeaux.....	Houe en fer avec herse.
Mentions honorables.		
P. Renaud.....	Nantes.....	Fauchense.
Manuel Marcella.....	Corella.....	Pioche pour la vigne.
Renault-Gouin.....	Sainte-Maure.....	Houe à cheval.
Bouilly fils.....	Bordeaux.....	Herse.
Ganneron.....	Paris.....	Herse à chaînes trainantes.
C.-F. Bouilly fils.....	Bordeaux.....	Herse norvégienne.
Cazeaux.....	Mugron.....	Butteur.
Douzolat.....	Liancourt.....	c.-maître de M. Albaret.
Chevreul.....	Abilla.....	contre-maître de M. Pinet.
Hubert.....	Angoulême.....	c.-maître de M. Rivaud.

INSTRUMENTS D'INTÉRIEUR DE FERME.

Médailles d'Or.

C. Gérard.....	Vierzon.....	Batteuse (1).
Le Conte frères.....	Morlaix.....	Teilleuse (2).
Pinaquy et Sarvy.....	Pampelune.....	Presses à huile et à vin.

Médailles d'Argent.

Pinet fils.....	Abilly.....	Batteuse à manège.
Josse.....	Ormesson.....	Cribleur.
J. Pernollet.....	Paris.....	Tricteur.
Pinaquy et Sarvy.....	Pampelune.....	Moulin agricole.
Clamageran.....	La Lambertie.....	Fourneau économique pr ferme.
Fossey.....	Lasarte.....	Presses à huile et à vin.
Duraud.....	Paris.....	Machine à égrener le coton.
Tajan.....	Bayonne.....	Blutoirs et tamis.

(1) Médaille donnée par S. Exc. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics.

(2) Médaille donnée par S. Exc. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
------------	-----------	----------------

Médailles de Bronze.

Massonnet et Nassivet....	Nantes.....	Batteuse.
Maréchaux.....	Montmorillon.....	Batteuse à manège.
Pivot fils.....	Abilly.....	Moulin de ferme.
Legué.....	Saumur.....	Baratte.
Pinaquy et Sarvy.....	Pampelune.....	Presses à fromages.
Ganneron.....	Paris.....	Baratte.
Seguinél fils.....	Mirande.....	Concasseur.
Maréchaux.....	Montmorillon.....	Coupe-racines.
Renaud.....	Nantes.....	Concasseur.
Bergeron.....	Pau.....	Egre noir.
L'abbé Laporte.....	Lesparre.....	Fouloir-égrappoir.

Mentions honorables.

Maréchaux.....	Montmorillon.....	Tarare.
Pinaquy et Sarvy.....	Pampelune.....	Id
Maréchaux.....	Montmorillon.....	Teilleuse.
Tajan.....	Bayonne.....	Baratte.
Bouilly fils.....	Bordeaux.....	Auge à pourceaux.
Pinaquy et Sarvy.....	Pampelune.....	Egre noir.
Vaqué.....	Bordeaux.....	Vis de pressoir.

PRODUITS.**Diplômes d'Honneur.**

Société d'Agriculture des Landes.....	Mont-de-Marsan.....	Monographie du pin maritime.
Hardy, directeur du Jardin d'acclimatation.....	Alger.....	Ensemble de ses produits.
Union vinicole de Bourgogne.....	Dijon.....	Vins.
Baron Sarjet.....	Bordeaux.....	Vins de Gruau-Laroze.
Baron de Marignan.....	Saint-Emilion.....	Vins de Belair et d'Emilion.
Antonio Martinez.....	San Lucar de Barrameda.	Vins secs.
Marquis de Dampierre.....	Plassac.....	Eau-de-vie d'Armagnac.
Bonnemaison.....	Jonzac.....	Eau-de-vie de Cognac.
Hudelot.....	Beure.....	Plants de vigne provenant d'un semis de bourgeons.

Médailles d'Or.

Jean Dalle.....	Bousbecque.....	Lins peignés.
Députation provinciale.....	Alava.....	Perfectionnements apportés à la culture de la vigne et à la fabrication du vin (1).
Marquis de Lassan.....	Cuzcurrita.....	Huiles (2).

(1) Médaille donné par le Comice Agricole de Pau.

(2) Médaille donnée par l'Empereur.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
Médailles de Vermeil.		
Mariano de Solis.	Mendigorria.	Farines.
Victor Dominguez.	Nogaro.	Vins rouges.
Amédée Cousseilhat.	Philippeville.	Eau-de-vie d'Armagnac.
Houen.	La Chiffah.	Huiles.
Villas.	Léon.	Cotons.
Felipe Fernandez de Llamazers.		Laines.
Médailles d'Argent.		
Larré et Cie.	Plaisance.	Farines.
Palomar Mendibil y Baselga.	Saragosse.	Id.
Manrique.	Biaudos.	Plantes fourragères.
Plaetvoet.	Bone.	Lins en tige et en filasse.
François Lavie.	Guelma.	Lins de Riga.
Saturnin Irroy.	Mareuil-sur-Ay.	Vins blancs.
Lacrouzette Bellonet.	Frontignan.	Vins de liqueur.
Ramon Larreta.	Puente-la-Reina.	Vins ordinaires.
Delort et fils.	Cariñena.	Vins rouges.
F. de Campuzano.	Province de Logroño.	Id.
De la Corte y Ruano Calderon.	Granados.	Vins de la province de Cordoue.
Bréauté.	Médéah.	Vins rouges et blancs.
Rouire.	Mascara.	Vins divers.
J. Arquiano.	Estella.	Eau-de-vie.
E. Lepiney.	Médéah.	Id.
Dubouché.	Cognac.	Id.
Marquise de San Adrian.	Monteagudo.	Huiles.
Ighil Amoudah.	Beni-Mendez.	Id.
François Lavie.	Guelma.	Id.
Bakry.	Alger.	Tabacs.
Bosson.	Oran.	Id.
Frédéric Nicolas.	Mondovi.	Laines.
Marquis de Perales.	Ségovie.	Id.
Lescure.	Relizane.	Cotons.
Masquelier fils et Cie.	Saint-Denis-du-Sig.	Id.
Bansch.	Alger.	Miels.
Gindre.	Itsassou.	Engrais-feldspath.
Lartigue.	Bayonne.	Engrais variés.
Baudrimont et Le Mat.	Bordeaux.	Poudre anti-oïdique.
Médailles de Bronze.		
Henry Mercurin.	Chéragas.	Blés tendres.
Albert Darru.	Chebli.	Id.
Mounet.	Dely-Ibrahim.	Blés durs.
Maximo Alonso del Prado.	Valladolid.	Farines.
Decouffé.	Brou-Merzoug.	Blés durs.
J.-J. Ducoup.	Constantine.	Id.
Basquiat de Mugriet.	Tartas.	Luzernes.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS EXPOSÉS.
Proyart.....	Heudecourt - les - Cagni- court.....	Blés et lins en gerbes.
Goby.....	Berbessa.....	Arachides, ricin.
Jules Carvailho.....	Amposta.....	Riz.
Commune de.....	Delhi-Ibrahim.....	Ensemble de ses produits.
Olazabal.....	Tolosa.....	Fromages.
Santos Ardaïs.....	Obaños.....	Vins ordinaires de Navarre.
Fermin Iracheta.....	Villafranca.....	Id. id.
Ramirez de la Piana.....	San Vicente.....	Id. de Logroño.
Sarlande aîné.....	Alger.....	Vins de Birkadem.
J.-J. Ribes.....	Batna.....	Vin rouge et blanc.
Michel Dihursubéhère.....	Sare.....	Cidres.
Gustave Gibert.....	Reims.....	Vins de Champagne.
Veuve Castagnet.....	Montpezat.....	Vins dits de Vic-Bilh.
A. Rondel.....	Bayonne.....	Vins ordinaires blancs.
Poblador.....	Caspe.....	Huiles.
Marquis de San Adrian.....	Monteagudo.....	Id.
P. Lavie.....	Constantine.....	Id.
Morin.....	El-Biar.....	Tabacs.
Portelli.....	Philippeville.....	Id.
Kœnig.....	Id.....	Id.
Juan Cabaleta.....	Salamanca.....	Laines.
Constant Pluchet.....	Bone.....	Id.
Barnoin.....	Constantine.....	Id.
Si-Ismaïl-ben-Ali.....	Hobna.....	Id.
Berthe de Montagu.....	Blidah.....	Cocons de soie.
Goby.....	Berbessa.....	Cotons.
Laguierc.....	Bone.....	Id.
Portelli.....	Philippeville.....	Id.
Dupleix.....	Bordeaux.....	Guano.
Brun.....	Id.....	Engrais à base de salpêtre.
Lesca fils et Challereng.....	La Teste.....	Cendres animalisées.
Delcominete et Casthelaz.....	Paris.....	Engrais-poisson.
Boidron.....	Pouzanges.....	Engrais albumineux.
Cuartero y Garcia.....	Saragosse.....	Noir animal.
Lajarrige et C. ^{ie}	Apt.....	Engrais pulvérulent.
		Minerai de soufre.
Mentions honorables.		
Lavie.....	Constantine.....	Farines de blés durs.
Ducombs.....	Guelma.....	Id. id.
Dupré.....	Alger.....	Rouissage chimique des lins.
Couchon.....	Id.....	Cordes en fil d'aloès.
Ajone.....	Sidi-Chami.....	Garance.
Paul.....	Oraas.....	Vins ordinaires rouges.
Labat.....	Bayonne.....	Vins blancs du Gers.
M. C. San Miguel.....		Vins rouges de Peralta.
Léon Iracheta.....		Id. id.
Ladrix.....	Tarazona.....	Vins rouges d'Aragon.
Marquis de San Nicolas.....	Briones.....	Vins de la province de Logroño.
Los Cuatro Amigos.....	Id.....	Vins de la province de Logroño.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
José de Sola.....	Briones.....	Vins de la province de Logroño.
Société Vinicole de.....	Madrid.....	Vins de Valdepeñas.
Comte de Sobadriel.....	Saragosse.....	Huiles.
Brisson-Nodet.....	Egma-las-Avas.....	Id.
Pujales.....	Tudela.....	Id.
L. de Nogué.....	Robertville.....	Id.
Grevet.....	Jemmapes.....	Tabacs.
Laberrenne.....	Robertville.....	Id.
Vallet.....	Philippeville.....	Id.
Si-Ahmed-ben-Cadi.....	Batna.....	Cordes en poil de chameau.
Gourau.....	Birkadem.....	Cocons de soie.
Sœur Ursule Jaquot.....	Bône.....	Id.
Arvizet.....	Selongey.....	Miels.
Labit-Eimar.....	Toulouse.....	Poudrette minérale.
Longayrou.....	Samatan.....	Engrais de marne et urine.
Bernès.....	Orthez.....	Chaux animalisée.

HORTICULTURE.

Médaille d'Or.

Victor Mocourt.....	Biaudos.....	Collection variée (1).
---------------------	--------------	------------------------

Médailles d'Argent.

Cormier.....	Bayonne.....	Collection de légumes (2).
V. Pinon.....	Id.....	Plantes fleuries et bouquets.
Dousdebès.....	Id.....	Collection de fruits.
Leclerc.....	Corbeil.....	Id.
Cazaubon.....	Dax.....	Collection de légumes.
Labayle.....	Id.....	Id.

Médailles de Bronze.

L. Vallejo.....	Peralta.....	Fruits et légumes.
Peyré.....	Bayonne.....	Légumes.

(1) Médaille donnée par l'Empereur.

(2) Médaille donnée par l'Empereur.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
------------	-----------	----------------

INDUSTRIE.**1^{re} CLASSE.****Diplômes d'Honneur.**

Froment-Meurice et Cie.	Paris	Orfèvrerie.
Rodanet	Rochefort	Horlogerie.
Charpentier	Paris	Id.
Rouvenat	Id.	Bijouterie.
Detouche	Id.	Horlogerie.

Médailles d'Or.

Veyrat	Paris	Orfèvrerie.
Brocot	Id.	Horlogerie.
Bianchi	Toulouse	Appareils de précision
H. Ardant et Cie.	Limoges	Porcelaines (1).

Médailles de Vermeil.

Coffignon frères	Paris	Orfèvrerie.
A. Jean	Id.	Faïences artistiques.
E. Clavier	Id.	Bronzes et fers sculpté

Médailles d'Argent.

Janin	Paris	Orfèvrerie d'art.
Bousset	Morez	Horlogerie.
E. Cressier	Besançon	Id.
L'abbé Guichenné	Saint-Médard	Id.
P. D. Prudhomme	Paris	Id.
Giquiau	Bayonne	Bijouterie.
Gouzel	Belle-Ile-en-mer	Objets de précision.
J. Vieillard et Cie.	Bordeaux	Faïences, porcelaines.
J. Devers	Paris	Céramique artistique.
Brianchon	Id.	Porcelaines nacrées.
Pickmann et Cie.	Séville	Porcelaines.
M. Ouin	Dieppe	Sujets en ivoire.
Champigneulle	Metz	Sujets religieux.
Chabrie frères	Paris	Lustres, candélabres.
Artéon	Bayonne	Bijouterie.

Médailles de Bronze.

J. Casses, Séguin et Cie.	Paris	Orfèvrerie Ruolz.
P. Guignan	Bordeaux	Horlogerie.
L. de Liman	Besançon	Id.
E. Monot	Paris	Id.
E. Barbary et fils	Id.	Bijouterie.
L. E. Courquin	Id.	Nacres, pierres fines, ca- mées gravés.

(1) Médaille donnée par l'Empereur.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
Chouard-Darius	Paris	Bijoux religieux.
J.-B. Chairgrasse	Dijon	Instruments de précision.
Th. Brisson	Paris	Dessins pour bronze et orfèvrerie.
Duplan et Salles	Id	Bronzes d'ameublement.
Dawson et Godeau	Id	Id. Garnitures de cheminées.
M. et M ^{me} Fischer	Oloron-Sainte-Marie	Poteries artistiques.
Léty et Mauger	L'Isle-Adam	Statuettes porcelaine.
Tingry et Quetscher	Paris	Albâtres et bronzes.
A. Dubois fils	Toulouse	Porcelaines décorées.
Gentis et Rudhart	Bourg-la-Reine	Faïences peintes.
Antonio Marina	Malaga	Statuettes en terre cuite.

Mentions honorables.

Richard	Nantes	Horlogerie.
Dubarry	Bayonne	Id.
J.-J. Robert	Paris	Couverts en ruolz.
Truffaut et C. ^{ie}	Id	Orfèvrerie argentée.
L. Sazerat	Limoges	Porcelaines.
Samson fils aîné	Paris	Id.
Goelzer	Id	Candélabres pour le gaz
Rosset	Paris	Auxiliaire de M. Charpentier.

2^e CLASSE.**Diplômes d'Honneur.**

Henry Herz	Paris	Pianos.
Adolphe Sax	Id	Instruments de cuivre.

Médailles d'Or.

Jacquot	Paris	Instruments à cordes.
Gautrot aîné	Id	Instruments de cuivre.
Lacouture	Bordeaux	Pianos.

Médaille de Vermeil.

Soler	Saragosse	Pianos.
-------------	-----------------	---------

Médailles d'Argent.

Béranger-Thibouville	Paris	Instruments à vent.
Aucher frères	Id	Pianos.
Bergeret	Bordeaux	Id.

Médailles de Bronze.

Husson, Buthod et Tibouville	Paris	Instruments à vent.
Limonaire	Bayonne	Pianos.
Martin et C. ^{ie}	Toulouse	Id.
Staub	Nancy	Id.
Auger	Barcelonne	Id.
Aguierre	Tolosa	Id.

CAVILLON & C^{ie} Mention honor. PARIS

orgue expressif

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
------------	-----------	----------------

Mention honorable.

Gavioli et Cie..... | Paris..... | Orgue expressif.

3^e CLASSE.**Diplômes d'Honneur.**

H. Charpentier	Nantes et Paris	Lithographies.
Victor Coblence.....	Paris	Gravure.
Jacques-Charles Derriey..	Id	Typographie.
Jean Best.....	Id	Librairie.
Henri-Léon Curmer	Id	Id.
L. Hachette et Cie.....	Id	Id.

Médailles d'Or.

Auguste Vorster.	Montfourat	Papeterie.
Viudad de Ribed é hijo...	Pampelune	Id.
Rivadeneira	Madrid.....	Librairie (1).

Médailles de Vermeil.

Charles Chabert.	Paris.....	Niellés sur argent.
Vignancour.....	Pau.....	Librairie.
Beaudoire-Leroux.....	Paris	Reliure.
Eugène Lacroix	Id	Librairie.
Noblet et Baudry.....	Id	Id.

Médailles d'Argent.

Augustin Bon et Cie.....	Lacourtenourt	Papeterie.
J. R. Grumel.....	Paris	Id.
J. P. Olier.....	Id	Id.
F. A. Appel.....	Id	Lithographie.
Leroux.....	Id	Chromo-lithographie.
Moulin.....	Id	Lithographie.
B. G. Nisson.....	Id	Chromo-lithographie.
Louis Gossin.....	Beauvais	Librairie agricole.

Médailles de Bronze.

Amédée Olivau.	Bordeaux.....	Papeterie.
Piques aîné et fils.....	Nancuise.....	Id.
Angel Garro y Cia.....	Cascante	Id.
Manuel Franco.....	Burgos.....	Id.
Guillaume Balarac.....	Bordeaux.....	Impressions typographi-
		ques.
Gagnebin.....	Id	Impressions typographi-
		ques.
Mayoux et Honoré.....	Paris	Editions religieuses.
J.-J. Santesteban.....	Saint-Sébastien	Méthode de plain-chant.
Rotschild.....	Paris	Editions agricoles.

(1) Médaille donnée par l'Empereur.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
------------	-----------	----------------

Mentions honorables.

V. C. Ducroquet.....	Paris.....	Registres.
M. Herreyre.....	Bordeaux.....	Id.
Quintin, Manterola y Cia..		Papiers.
Desgodets et Cie.....	Paris.....	Lithocromie.
Kœnig et Bloss.....	Anguelas del Pedregol ..	Pierres lithographiques.
Louis Moreau.....	Bressuire.....	Lettres en bois pour l'imprimerie.

4^e CLASSE.**Diplômes d'Honneur.**

J.-L.-B. Gros.....	Paris.....	Meubles de luxe.
Leglas-Maurice.....	Nantes.....	Ameublements.
Paul Grand et Cie.....	Lyon.....	Etoffes pour ameublements.
Requillart, Roussel et Chocquel.....	Paris.....	Tapisserie.

Médaille d'Or.

Roux.....	Paris.....	Meubles.
-----------	------------	----------

Médailles de Vermeil.

Eudes, Vieugué et Cie.....		Etoffes pour ameublements.
Turquetil et Malzard.....	Paris.....	Papiers peints.
Clément Gravier.....	Nîmes.....	Tapis.
Walcker.....	Paris.....	Ensemble de son exposition.

Médailles d'Argent.

Clère, Drapier et Cie.....	Bordeaux.....	Meubles.
C. A. Gallais.....	Paris.....	Id.
Arnaud, Gaidan et Cie.....	Nîmes.....	Tapis.
Duthoit.....	Paris.....	Ebénisterie en bois d'Algérie.
J. Mercier.....	Id.....	Ebénisterie en bois d'Algérie.
Sajou.....	Id.....	Dessins pour tapisserie.

Médailles de Bronze.

Ed. Bonnaud.....	Bordeaux.....	Meubles.
Declercq.....	Paris.....	Id.
Diron.....	Bayonne.....	Id.
J. Lagnier.....	Bordeaux.....	Sculpture sur bois.
Raucourt.....	Paris.....	Glaces taillées.
G. de Azpiazu.....	Vitoria.....	Billard.
Durand.....	Bordeaux.....	Id.
Fauh.....	Paris.....	Meubles.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
A. Seegers.....	Paris	Papiers peints.
Maricot et Vacquerel.....	Id.....	Id.
A. Trinocq.....	Id.....	Stores.
Carue.....	Id.....	Gymnase.
Belladina.....	Marseille.....	Fabrication d'ambre et de corail.
Frapa.....	Paris	Articles d'ivoire.
Bosc et Cie.....	Id.....	Chinoiserie.
Chedin et Cie.....	Bourges.....	Toiles cirées.
A. Lacroix.....	Angoulême.....	Papier à cigarettes.
Prudon et Cie.....	Paris.....	Id. id.

Mentions honorables.

Aubouër.....	Paris	Tabletterie.
Ganser.....	Id.....	Meubles imitation de bambou.
Loremy et Grisey.....	Id.....	Meubles.
Picquenot père et fils	Bayonne.....	Sculpture sur bois.
Sicard.....	Lyon.....	Meubles.
L. Maillard.....	Paris	Billard.
L. Benoist et Cie.....	Id.....	Stores.
Alexandre et fils et aîné.....	Id.....	Objets en ivoire.
Ravenet.....	Id.....	Peignes.
Trarson.....	Bordeaux.....	Pince-mouches.
Victoria Oliva y Passarelli.....	Alcoy.....	Papiers à cigarettes.
de la Terrière.....	Paris	Lits et sommiers Tucker.
Claudius Popelin.....	Paris	Auxiliaire de M. Mazaro.
Isidore Michel.....	Abbeville.....	Id. de M. Vayson.

5^e CLASSE.**Diplômes d'Honneur.**

Heuzé, Homon, Goury et Leroux.....	Landerneau.....	Fils et toiles à voiles.
Jaubert-Bonnaire et Cie.....	Angers.....	Id. id.
Coudere et Soucayet fils.....	Montauban.....	Tissus de soie pour bluterie.

Médailles d'Or.

Truchy et Veaugeois.....	Paris	Broderies d'or.
Nicasio Santos y Cia.....	Tolosa.....	Draperie.
Mandoul neveu.....	Carcassonne.....	Id.
Alphonse Patry.....	Paris	Dentelles.

Médailles de Vermeil.

Silva frères et Fróis.....	Villabona.....	Impressions sur tissus de coton.
Victor Pouchain.....	Armentières.....	Fils et toiles de lin.
Sociedad de Tejidos de lino.....	Bentoria.....	Toiles de lin.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
Carriol-Baron frères.	Angers	Laines filées.
Jacquemet-Larocque.	Bordeaux	Laines filées, couvertures.
Dautresme fils	Rouen	Tissus.
Dauphinot frères	Reims	Mérinos.
Calenge, Françoise, L'Honneur et C ^{ie}	Paris	Cachemires français.
Sola y Sert Hermanos ...	Barcelonne	Tissus de laine et de soie.
Ch. Frenet	Louviers	Garnitures de cardes.
Vernet frères	Beaucaire	Soies.
J.-S. Gandillot	Paris	Dentelles.
Vallier	Alger	Coton égrené.
Ph. Vrau	Lille	Fils à coudre.

Médailles d'Argent.

Zéphir Monchain	Lille	Lin filé.
Humbert frères	Id	Fils.
Meauze fils	Angers	Fils de chanvre.
Richard, Finquenciseil et C ^{ie}	Nancy	Sacs sans couture.
Laurent Yvose	Paris	Toiles imperméables.
Hippolyte Bienvaux	Saint-Denis	Id. id.
Veuve Lacoïn et fils	Bayonne	Cordages.
Cartier-Bresson	Paris	Fils de coton.
Colombier frères	Saint-Quentin	Piqués.
Jayme Ricart et fils	Barcelonne	Tissus de coton imprimés.
M ^r Fort	Saint-Jean-pied-de-port ..	Couvertures de laine.
Veuve Laporte et fils	Limoges	Draperie.
Marius Paret	Sédan	Id.
Doriga Campo y C ^{ia}	Santander	Id.
B. Bou'la	Nîmes	Châles brochés.
Boutard et Lassalle	Robain	Cachemires.
Breyton frères	Lyon	Châles de laine.
Rouget jeune	Toulouse	Etoffes et galons.
Charles Chazel	Alger	Soies grêges et ouvrées.
Chuvio père et fils	Suze-la-Rousse	Soies ouvrées.
Beaux, Mahistre et Rousset	Avignon	Soies teintes.
Gascon neveu et Albrespy ..	Montauban	Soies grêges, tissus de soie pour bluterie.
Lapersonne et Thomas	Arlance	Dentelles.
Bent fils aîné	Toulouse	Broderies d'or.
Husson-Hemmerlé	Paris	Broderies.
Sarret-Terrasse	Angers	Parapluies.
Germain fils	Nîmes	Bonneterie.
M ^{me} Verdier	Bordeaux	Fleurs artificielles.
Hutchinson-Wagner	Paris	Vêtements en caoutchouc.
Haulon jeune	Bayonne	Chaussures.
Compagnie Linière de	Pont-Rémy	Lin filé et blanc.
Bouchard-Florin	Tourcoing	Tissus de laine.
Robert-Galland	Pont-Faverger	Mérinos.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
Médailles de Bronze.		
Le Conte frères	Morlaix	Fils blanchis.
Escudero y Cia	Cervera	Toiles à voiles.
Juan Galbete y Cia	Pampelune	Toiles de lin.
Echenique, Guereñdian y Cia	Elizondo	Toiles variées.
Bégué et Tournier	Pau	Toiles et linge de table.
Veuve Laudet	Id.	Id. id.
Tomas Alfaro	Valladolid	Id. id.
Raimbault-Ropart	Angers	Tissus de chanvre.
Ponsa	Bruges	Toiles à sandales.
F. Jouannin et Cie	Paris	Filets de pêche.
Blanc, Larroudé, Aguirre y Cia	Vergara	Tissus de coton.
Antonio Eloséguy	Tolosa	Berrets.
Adrien Blancq	Nay	Id.
A. Robert et Cie	Saint-Yrieix	Droguets et flanelles.
G. Lussagnet	Sainte-Marie-aux-Mines	Tissus laine et coton.
Flipo-Flipo	Tourcoing	Lainages.
Delamotte et Faille	Reims	Teintures et apprêts.
Noël Sanial	Valence	Impressions sur tissus.
M. ^{ie} Suzanne	Hasparren	Tissus marrègues.
M. Hiriart	Id.	Id. id.
Sehet	Lodève	Garnitures, cardes.
Luscan frères	Blajan	Tissus de soie pour bluterie.
A. Sarda	Saint-Etienne	Rubans et velours.
Louis Lockert	Paris	bentelles.
Duros et Cie	Id.	Passementerie.
Lassalle-Viviez	Bayonne	Confections et broderies.
Bouyer	Id.	Broderie, lingerie.
Sœur Marie-Osithe	Id.	Broderie d'or.
Ouvroir des Filles de la Croix	Id.	Id.
Saulière	Bordeaux	Parapluies.
Irma Bertrand	Paris	Fleurs artificielles.
Lebrun et Cie	Id.	Fleurs et plumes.
M ^{me} veuve Hippolyte Jovet, Vignon, Vinsac frères et Lamarque	Id.	Corsets.
Hacque-Hainselin	Angoulême	Confections.
Collette et Guidon	Ansauvillers	Id.
Girardeau et Cie	Paris	Cannes et cravaches.
Prévoit	Bordeaux	Chapellerie.
E. Massol	Bayonne	Id.
Lespès	Santander	Id.
J. Caicedo	Bayonne	Chaussures.
A. Petit	Vitoria	Id.
G. Moustié	Paris	Id.
	Bordeaux	Id.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
Mentions honorables.		
Focet et Cauvin.....	Brionne.....	Fils blancs.
Dupouy et Busquiel.....	Hagetmau.....	Toile et linge damassés.
J.-B. Blanc.....	Pau.....	Id. Id.
Bailly.....	Oloron.....	Couvertures de laine.
Elisabeth Berot.....	Bagnères-de-Bigorre.....	Lainages.
Gary père et fils.....	Burlat.....	Draperies.
Massy et Parot.....	Saint-Yrieix.....	Tissus laine et coton.
Malvéhy et Pique.....	Barcelonne.....	Dessins pour tissus.
M. ^{me} Billard.....	Paris.....	Corsets.
J. Darnault.....	Bayonne.....	Id.
Gomès-Silva et Suarez.....	Id.....	Confections.
J.-M. Yriarte.....	Arbezu.....	Amadou.
Arnal, Proult et Sabatié.....	Nîmes.....	Chapellerie.
Mateo de Horna.....	Zamora.....	Id.
B. Ponsol.....	Saint-Sébastien.....	Id.
M. Agala.....	Pampelune.....	Id.
M. Elizondo.....	Id.....	Id.
Lafargue.....	Bayonne.....	Ouvrages en cheveux.
Lambey.....	Bordeaux.....	Chaussures.
Vincent Dupouy.....	Bayonne.....	Id.
J. Sierra.....	Corella.....	Sandales.
Salles.....	Garindein.....	Id.
J. Garona.....	Bayonne.....	Id.
Verrier.....	Bordeaux.....	Contre-maître de M. Jacquesmet-Laroque.
M. ^{me} veuve Giberteau.....	Angoulême.....	Directrice de MM. Vignon, Vinsac frères et La-marque.
Mlle Haristoy.....	Bayonne (St-Esprit).....	Ouvrière à l'ouvrage.
Mlle Beauzet.....	Id.....	Id. Id.
Félix Ladoux.....	Limoges.....	Ouvrier de M. ^{me} veuve Laporte et fils.
H.-J. Depratré.....	Id.....	Ouvrier de M. ^{me} veuve Laporte et fils.

6^e CLASSE.**Diplômes d'Honneur.**

Compañia Real Asturiana, Emile Martin.....	Renteria.....	Minerais.
Cubain et Cie.....	Sireuille Ruffée.....	Acier fondu, pièces forgées (1).
Gandillot et Cie.....	Verneuil.....	Cuivres laminés et tréfilés.
A.-A. Duranne.....	Paris.....	Tubes, raccords en fer.
Ducel et fils.....	Id.....	Fonte moulée.
C.-M. Rommetin.....	Id.....	Id.
Bickford Darey, Chanu et C. ^{ie}	Rouen.....	Limes et outils.
		Mèches de sûreté.

(1) Médaille d'or, grand module, donnée par la Chambre de Commerce.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
Médailles d'Or.		
Ybarra hermanos	Bilbao	Minerais, fers en barre (1).
Chalraud et C ^{ie}	Saint-Agueda	Id id.
Verdier et C ^{ie}	Firminy	Aciers
E.-E. Galibert	Paris	Scies.
Fichet	Id	Coffres-forts.
Boucher et fils	Fumay	Fourneaux.
Médailles de Vermeil.		
Pieux-Aubert	Clermont-Ferrand	Cordages en fil de fer.
Dancy frères	Bordeaux	Travaux en tôle et fonte.
A. Gervais	Paris	Appareil de chauffage.
Médailles d'Argent.		
Juan-José Jauréguy	Zorneza	Minerais de fer, fers for-
E. Pellet	Ras el-Ma (Constantine) ..	gés.
Mewinkel, Arréguy é C ^{ie} ..	Bilbao	Traitements du cinabre et
Dubois et C ^{ie}	Toulouse	du mercure.
V. Duprat	Cannejean	Fers.
Cazaubon	Paris	Fonte moulée.
E. Petit-Jean	Id	Briques réfractaires.
Chambon-Lacroisade ..	Id	Serrures et coffres-forts.
Ch.-A. Fournier	Id	Appareils de chauffage.
Orbea hermanos	Eibar	Appareil pour préciser les
		fuites de gaz.
		Armes à feu.
Médailles de Bronze.		
Mine de Kef-Oum-Teboul,	province de Constantine ..	Minerai de plomb.
Fabrique de Santa-Ana de		
Bolucta	Bilbao	Emploi des minerais oli-
Compañia hullera ferril ..	Pampelune	gistes.
Manterola y C ^{ie}	Hernani	Lignites.
A. Bérard	Clausac	Id.
A.-F. Thomas	Carmaux	Houille.
Meyrac	Dax	Coke.
Karr, Soler et C ^{ie}	Ancora	Mastic bitumineux.
Blandin et C ^{ie}	Saint-Sébastien	Fers forgés.
Ch. Lourier	Lods	Fers.
G. Ducomps	Mirande	Clous à cheval.
Delage et Boudinot	Angoulême	Fers à cheval.
Trousset et Delage	Id	Toiles métalliques et ap-
Labouraux, Giboin et Des-		pareils fumivores.
Michels	La Couronne	Toiles métalliques.
Sargent et Joshua	Paris	Epingles.
Dubuisson	Séville	Lits en fer.

(1) Médaille donnée par l'Empereur.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
Etienne Ferra.....	Toulouse.....	Coutellerie.
Mareschal Girard.....	Nogent.....	Id.
Hilaire Houssaye.....	Paris.....	Vis.
G. Casimir fils.....	Bordeaux.....	Fourneaux.
Rogeat fils aîné.....	Lyon.....	Id.
J. Céroni.....	Bordeaux.....	Id.
Chapa.....	Id.....	Appareil d'éclairage.
J.-B. Rivolier.....	Saint-Etienne.....	Armes à feu.
Bonchard Siauve.....	Id.....	Id.
Etcheverry.....	Bayonne.....	Fonte moulée.
Mentions honorables.		
Jeanty Boivin.....	Aouen.....	Roche asphaltique.
Azadrac Soumain.....	Lahorre.....	Minerais.
Holtzer, Dorian Jacomy et C. ^{ie}	Ria.....	Id.
J. Talabot.....	Ain-Mokra (province de Constantine).....	Id.
Service des Mines.....	province d'Alger.....	Id.
R.-Es. Gorriz.....	Pampelune.....	Id.
Louis Ratier.....	Santander.....	Id.
Lacroix et C. ^{ie}	La Couronne.....	Toiles métalliques.
Mage aîné.....	Lyon.....	Id.
Cuvillier.....	Paris.....	Cuivres laminés argentés.
L. Roulet.....	Id.....	Tubes en cuivre.
Dubourg et Boulart.....	Castets.....	Fers et fontes moulés.
Letourneur frères.....	Paris.....	Lits en fer.
Mourot aîné.....	Id.....	Feuilles en tôle perforée.
Massière.....	Id.....	Papier métallique.
Sainte-Marie.....	Bordeaux.....	Limes.
Giral.....	Bayonne.....	Sécateurs.
Menière et Soanen.....	Thiers.....	Coutellerie.
G. Pique.....	Oloron.....	Coutellerie commune.
Pottecher.....	Epinal.....	Quincaillerie.
Samuel.....	Paris.....	Clefs à écrous.
Rassié fils aîné.....	Bordeaux.....	Robinets.
F. Marmet.....	Nevers.....	Lampes.
Grasset.....	Bayonne.....	Cheminées.
Mlle Priest.....	Paris.....	Fourneaux économiques.
Cournet.....	Bayonne.....	Montage d'armes.

7^e CLASSE.**Diplômes d'Honneur.**

Durenne.....	Courbevoie.....	Machines à vapeur.
L. Chevalier.....	Lyon.....	Locomobile.
Normand.....	Le Havre.....	Machines à scierie.
Letestu.....	Paris.....	Pompes.
Fossey.....	Lasarte.....	Machine soufflante.
Colas - Delongueil, Com- munay et C. ^{ie}	Courbevoie.....	Carrosserie.
Charles Callebaut.....	Paris.....	Machines à coudre.
Tronillet.....	Id.....	Machine à numérotter.
Institut industriel de.....	Madrid.....	Dessin industriel.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
Médailles d'Or.		
L. Sagnier et C. ^{ie}	Montpellier.....	Appareils de pesage.
Renaud.....	Nantes.....	Machines locomobiles.
Lotz aîné.....	Id.....	Id. id. (1)
Albaret et C. ^{ie}	Liancourt.....	Id. id.
Alauzet.....	Paris.....	Presse à imprimer.
Buflaud frères.....	Lyon.....	Hydro-extracteurs.
Dufour frères.....	Périgueux.....	Voitures.
Delaye et C. ^{ie}	Paris.....	Id.
Bernier-Arbey et C. ^{ie}	Id.....	Outillage.
Touaillon fils.....	Id.....	Moulin.
Journaux-Leblond.....	Id.....	Machines à coudre.
Barbe.....	Bayonne.....	Ensemble de son expo- sition.
Médailles de Vermeil.		
Bonnet frères.....	Toulouse.....	Machine locomobile.
Coignard et C. ^{ie}	Paris.....	Pompes.
Moron-Cogent.....	Id.....	Sellerie.
Moussard.....	Id.....	Voitures.
Lacroix fils.....	Rouen.....	Métiers à tisser.
Corneu.....	Bordeaux.....	Machines à coudre.
Médailles d'Argent.		
François Calla.....	Paris.....	Machine locomobile.
Aug. et F. Fragneau.....	Bordeaux.....	Id. Id.
Enfer et ses fils.....	Paris.....	Forges.
Mays frères.....	Id.....	Moteurs Lenoir.
Boilvin.....	Peyrehorade.....	Disque de chemin de fer.
Auguste Descoins.....	Bordeaux.....	Voitures.
Alphonse Frémont.....	Paris.....	Matériel de carrosserie.
Labourdette frères.....	Id.....	Voitures.
Ducharlet.....	Pampelune.....	Matériel de carrosserie.
Bauchet-Verlinde.....	Lille.....	Machine à régler.
Frey fils.....	Paris.....	Scieries.
Armando Legorgen.....	Bilbao.....	Appareil à presser.
Dumarchey.....	Paris.....	Machine à concasser.
L.-F. Perrier.....	Marseille.....	Machine à couper les allu- mettes.
Emile Vignon.....	Angoulême.....	Machine à broder.
Cazenave et C. ^{ie}	Paris.....	Machine à fabriquer la brique.
Tajan.....	Bayonne.....	Cribleur-trieur.
Fili.....	Paris.....	Décortiqueur.
P. Gilquin fils.....	La Ferté-sous-Jouarre.....	Meules.
Chassaing-Peyrot.....	Domme.....	Id.
Chaperon-Perrigault.....	Libourne.....	Id.
Roger fils et C. ^{ie}	La Ferté-sous-Jouarre.....	Id.
Brisgault frères.....	Cinq-Mars.....	Id.

(1) Médaille donnée par le Ministre.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
Médailles de Bronze.		
E. Rougier.....	Paris.....	Mesures.
Amand-Pigeon.....	Id.....	Locomobile.
J.-V.-F. Deliry.....	Soissons.....	Machine à vapeur.
G. Sanford.....	Madrid.....	Id. id.
Alexis Thierry.....	Paris.....	Pompe à incendie.
Alexis Bouchard.....	Lyon.....	Id. id.
Vivez.....	Bordeaux.....	Soufflets.
E.-P. Farges.....	Id.....	Voitures.
Henry Mercier.....	Toulouse.....	Id.
Laumonnier et Gaudin.....	Bordeaux.....	Portières de landau.
Lécuyer.....	Paris.....	Voitures.
Barès.....	Toulouse.....	Id.
Charles Sargent.....	Paris.....	Id.
Rives, Juhel et C. ^{ie}	Bordeaux.....	Carrosserie.
Brisson-Fauchon et C. ^{ie}	Orléans.....	Moulin.
Thomas Cabourg.....	Paris.....	Machine à visser la chaussure.
M.-J. Cheret.....	Id.....	Machine pour presse.
Auguste Duval.....	Id.....	Outilsage.
Louis Fauconnier.....	Id.....	Moulin à ramasseur.
Martin Mugica.....	Saint-Sébastien.....	Machine à couper les al-lumettes.
Ed. Dromart.....	Préchacq.....	Appareil distillatoire pour résines.
Jules Derriey.....	Paris.....	Machine à pastilles.
Ecole industrielle de.....	Séville.....	Dessin industriel et col-lection de produits.
Charles Godwin.....	Paris.....	Machine à coudre la chaus-sure.
H.-A. Gigaroff.....	Id.....	Machine à coudre.
Jean Manher.....	Bayonne.....	Appareil distillateur pour résines.
Gaillard fils aîné et C. ^{ie}	La Ferté-sous-Jouarre.....	Meules.
Gaillard jeune et C. ^{ie}	Id.....	Id.
Allard fils et C. ^{ie}	Sarlat.....	Id.
J.-B.-S. Gallée.....	Paris.....	Id.
Mentions honorables.		
Darles.....	Pouillon.....	Appareils de pesage.
Massonet et Nassivet.....	Nantes.....	Machine locomobile.
Hamelin.....	Paris.....	
E. Maudin.....	Tours.....	Pompes.
C. Laburthe.....	Mont-de-Marsan.....	Appareil à soutirer les liquides.
Adolphe.....	Bordeaux.....	Peinture pour voitures.
Barthélemy Nicolas.....	Bayonne.....	Brides de harnais.
Lopez.....	Bilbao.....	
Laforge.....	Bayonne.....	Dessin de matériel fixe pour chemin de fer.
Eugène Leroy.....	Paris.....	Voitures pour malades.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
B. Maumus	Mont-de-Marsan	Collier-joug.
Eugène Lemer cier	Paris	Machine à visser la chaussure.
Béziat	Id.	Cries.
M.-S. Chalopin	Id.	Machine à boucher les bouteilles.
Lasserre et Saux	Bordeaux	Machine à agglomérer le charbon.
P. Morane	Paris	Appareil à couler les bougies.
Torrilhon, Verdier et C. ^{ie} ..	Clermont-Ferrand	Caoutchouc appliqué à l'industrie.
Tussard	Paris	Outils divers.
Flament et C. ^{ie}	Id.	Scies.
Ducroquet	Rumigny	
Marmet	Nevers	Eboueur.
Guigneux	Paris	contre-maitre de M. Le-testu.

8^e CLASSE.

Diplôme d'Honneur.

Léon Sanis	Paris	Plans et cartes géographiques.
------------------	-------------	--------------------------------

Médaille d'Or.

Ch. Leperdriel	Paris	Produits pharmaceutiques.
----------------------	-------------	---------------------------

Médailles d'Argent.

Grosselin	Paris	Plans et sphères.
Moulis et Cantero	Bayonne	Appareils dentaires.
Duvivier	La Texandrie	Alcoomètre général.
Dupouy	Coutras	Huile de ricin indigène.
Derocque et C. ^{ie}	Paris	Huile blanche de foie de morue.
Lallemand	Alger	Herbier et produits pharmaceutiques.

Médailles de Bronze.

Louis Odeph	Luxeuil	Opium indigène.
Castilla	Corella	Sucs de réglisse.
Chardounaud et Ducros		
Doraz	Nîmes	Id. id.
Carlos de Puig et C. ^{ie}	Bayonne	Sangsues.
J.-B.-A. Carles	Bordeaux	Pain de gluten.

Mentions honorables.

J.-J. Gertoux	Bagnères-de-Bigorre	Eau de Labassère.
Dubalen	Eugénie-les-Bains	Eau de son établissement.
Mauinat	Ossun	Eau de Nabias.
Communal	Gontaut	Cornet acoustique.
Robert	Paris	Lits hygiéniques.
Miremont	Saint-Pierre-d'Irube	Sonde œsophagienne.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
9^e CLASSE.		
Diplôme d'Honneur.		
Tissier aîné	Le Conquet	Produits extraits des sou-
Latry	Paris	des du varech.
Coignet, Maréchal et C. ^{ie} ,	Nanterre	Perfectionnement du blanc
		de zinc.
		Perfectionnement de la
		paraffine, produits du
		pétrole.
Médailles d'Or.		
Laurent et Casthelaz	Lille	Extraits du goudron de
V. Cusinberche fils	Paris	houille.
Lefranc et C. ^{ie}	Id	Stéarine, savons (1).
Courtois	Id	Couleurs.
		Cuir vernis.
Médailles de Vermeil.		
Félix Dehaynin	Paris	Agglomération des pous-
Roussille	Pau	sières de charbons.
Walter, Berger et C. ^{ie} ...	Gœtzembruck	Bougies.
		Verrerie d'optique.
Médailles d'Argent.		
Roques et Bourgeois	Paris	Produits dérivés de la car-
Chevé fils	Id	bonisation du bois.
Fournier-Laigny et C. ^{ie} ...	Courville	Sels, nitrates, acides mi-
Dornemann	Lille	néraux.
Pécaut	Salies	Distillation du bois.
Thomas et C. ^{ie}	Argenteuil	Couleurs.
Robert-Galland	Dieppe	Sels ignigènes.
Beaudesson-Houzeau	Reims	Sulfate de quinine.
		Extraits de la houille.
		Produits de la carbonisa-
		tion des os.
Mallet et C. ^{ie}	Bordeaux	Bougies, savons.
Angel Yarritu	Carabanchel	Savons durs.
Belhommet frères	Landerneau	Acides stéariques, savons,
		bougies.
Ch. Détrouyat	Bayonne	Colophanes.
Duret et Bourgeois	Paris	Couleurs.
René Legal	Châteaubriand	Cuir divers, veaux.
Latouche-Roger fils	Avranches	Cuir en croûtes.
Poullain frères	Paris	Cuir.
Eugène Labourdette	Bayonne	Vaches lissées, veaux cirés.
Fortier-Beaulieu	Paris	Cuir pour sellerie.
Gindre	Itsassou	Kaolins, travaux géolo-
		giques.
Richarme frères	Rive-de-Gier	Bouteilles, verres à vitre.
Bon	Paris	Pierres précieuses artifi-
		cielles.

(1) Médaille donnée par l'Empereur.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
Médailles de Bronze.		
Jesé Lacambra.....	Saragosse.....	Amidons.
Steimbach.....	Rouen.....	Id.
Comte A.-E. de l'Espine..	Bruxièrres-la-Grue.....	Huiles minérales.
Thibierge.....	Versailles.....	Soudes.
Brun père et fils.....	Bordeaux.....	Nitrates de potasse.
E. Brun.....	Id.....	Id.
Constant Rellier.....	Marseille.....	Soufres.
Angulo y C. ^{ia}	Burgos.....	Bougies et savons.
Léon Droux.....	Paris.....	Plan d'usine pour stéari- nerie.
Delettrez et C. ^{ie}	Neuilly.....	Graisse pour machines.
Gaspard Martinez y Ji- menez.....	Cascante.....	Savons.
M. Alfaro y hermanos.....	Fitero.....	Id.
Juan Arellano.....	Corella.....	Id.
Icardi.....	Alger.....	Parfums, essences.
Resinera Segoviana.....	Coca.....	Produits résineux.
Fenaille et Chatillon.....	Bordeaux.....	Dérivés de la résine.
Léon Lesca.....	Orléansville.....	Produits résineux.
Despouys et Laureilhe.....	Bordeaux.....	Essences, vernis.
Dubosc et C. ^{ie}	Le Havre.....	Extraits colorants.
V. Marrast.....	Mont-de-Marsan.....	Cuirs.
Corniquel.....	Vannes.....	Id.
A. Elissonde.....	Baïgorry.....	Cuirs tannés.
M. Laborde-Bois.....	Arudy.....	Peaux.
Ch. et H. Trempé.....	Paris.....	Chevreau en couleur.
Coutures frères.....	Bordeaux.....	Bouteilles.
Holbrigl.....	Louhossoa.....	Kaolin.
Plantié.....	Id.....	Id.
Mentions honorables.		
Garin, Guillemot et Ber- thaud.....	Paris.....	Produits chimiques pour la photographie.
S. de Baltesteros.....	Oviedo.....	
Garcia y C. ^{ia}	Madrid.....	
Candido Conde y C.....	Saragosse.....	Sel gemme.
Castaing.....	Bordeaux.....	Bougies, savons.
Lascaray y Acha.....	Vitoria.....	Id. id.
Société agricole, indus- trielle et commerciale de.....	Burgos.....	Bougies.
Chevénement.....	Talence.....	Encres et cirages.
Antoine père et fils.....	Paris.....	Encres, cires à cacheter.
Dallier et C. ^{ie}	Bordeaux.....	Vernis.
Dupont.....	Cherbourg.....	Vernis, couleurs.
Roux.....	Bordeaux.....	Eau à détacher.
D. Echeverria.....	Betanzos.....	Cuirs.
B. Bidard.....	Maro.....	Id.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
------------	-----------	----------------

10^e CLASSE.**Diplômes d'Honneur.**

Rodel et fils frères	Bordeaux	Conserves.
Bertrand et C ^{ie}	Lyon	Pâtes alimentaires.
Brunet.	Marseille	Semoules.

Médaille d'Or.

Prosper Biraben.	Bayonne	Chocolats (1).
-----------------------	---------------	----------------

Médailles de Vermeil.

Marie Dunatte.	Ustaritz	Chocolats.
Lopez y Lopez	Madrid	Id.
François Cornuey.	Batna	Pâtes alimentaires.
Hermann, Lachapelle et Glover.	Paris	Appareils à eaux gazeuses.
Camille Groult.	Id.	Ensemble de son exposition.
Méric et C ^{ie}	Madrid	Ensemble de leur exposition.

Médailles d'Argent.

J. Mercié.	Montauban	Conserves.
P.-C. Patrouilleau.	Bordeaux	Machine à biscuits.
Luis Corro de Bresca	Malaga	Raisins.
Duclos.	Bayonne	Jambons.
Fagalde	Cambo.	Chocolats.
Harispe	Id.	Id.
Saturnino Gutierrez.	Burgos.	Id.
J.-B. Combier	Saumur.	Liqueurs.
Vignola fils et C ^{ie}	Lombez.	Id.
Damaso de Barrenengoa.	Ciudad-Real	Cafés.
Hippolyte Bouven.	Paris	Machine à chocolat.
J.-V.-F. Deliry.	Soissons	Pétrin mécanique.
Bégué et C ^{ie}	Paris	Id. id.
Cazaubon	Id.	Appareils à eaux gazeuses.
Lobis et Bernard	Bordeaux	Id. id.
Vopaille et Durafort.	Paris	Id. id.

Médailles de Bronze.

Obier frères	Périgueux	Conserves.
Jules Besset	Albi	Id.
Garres jeune et Lemarchand	Bermès, Saint-Genez et Grenade	Id.
Perrier.	Crest	Id.
Abesia de Arese.	Calahorra	Id.
Pedro Mangado	Pampelune	Jambons.
Paul Duclou	Bordeaux	Conserves.

1) Médaille donnée par l'Empereur.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
Cabanel frères	Stora	Conserves.
Officialdéguy cadet	Bayonne	Chocolats.
J.-M. Hueso	Ateca	Id.
Nicolas Yriarte	Pampelune	Pâtes alimentaires.
Francisco Erro	Id	Id. id.
Ducoup	Constantine	Semoules.
Lavie	Id	Id.
Hérouet	Philippeville	Boissons apéritives.
Pomès	Bilbao	Liqueurs.
Fres del Val	Burgos	Id.
Theil	Mostaganem	Id.
Angelo Bolognesi	Saumur	Id.
Delmas et C. ^{ie}	Bordeaux	Fruits au sirop.
Sigaut	Paris	Biscuits.
Schoof-Coquart	Bourges	Id.
Langevin	Havre	Appareils à eaux gazeuses.
Greffier et Dyé	Paris	Id. id.
Paris-Corroyer	Amiens	Torréfacteur.
Maréchal	Paris	Machine à hacher les viaudes.
Chausson	Id	Torréfacteur.
Théophile Ducommun	Id	Filtres.
J.-B. Bourgeoise	Id	Id.
Rivier-Larcade et C. ^{ie}	Id	Id.
Toselli	Id	Appareils à glacer.
M. ^{me} L. d'Aubréville	Id	Appareils culinaires.

Mentions honorables.

André Buzard	Bordeaux	Conserves.
Edouard Auger	Dax	Id.
Desegaulx et C. ^{ie}	Bordeaux	Id.
Coulom	Alger	Id.
Christophe Chauvin	Stora	Id.
Fouque	Pau	Chocolats.
Jean Carriat	Espelette	Id.
Cristobal de Manterola	Bayonne	Id.
Comice agricole de	Souk-Arras	Pâtes.
Ducombs	Guelma	Semoules.
Recurt	Batna	Id.
Pierre-Louis Fabre	Id	Id.
Goby	Berbessa	Farine d'arrow-roos.
Prosper Blanchard	Rochefort	Boissons apéritives.
Gaëtan Picon	Philippeville	Id. id.
Légrand aîné	Fécamp	Liqueurs.
Chappaz et C. ^{ie}	Marseille	Id.
Rouire	Mascara	Id.
Thierry	Auxerre	Id.
Hollier	Paris	Id.
Juan Diaz	Valladolid	Id.
Brocart	Paris	Id.
Prévot et C. ^{ie}	Limoges	Cafés torréfiés.
L. Robin fils	L'Isle-d'Espagnac	Id.

EXPOSANTS.	DOMICILE.	OBJETS PRIMÉS.
Langhendries-Pariès.....	Saint-Saulve.....	Cafés torréfiés.
Vaury père.....	Paris.....	Plan de boulangerie.
Alphonse Grebel.....	Denain.....	Torréfacteur.
Tussand.....	Paris.....	Machine à hacher la viande.
Bocquet.....	Id.....	Chocolatières.

11^e CLASSE.

Médailles d'Or.

Hugla.....	Bordeaux.....	Couvertures en ardoises avec crochet.
Virebent.....	Toulouse.....	Ornements d'architecture.

Médailles d'Argent.

Ducros.....	Paris.....	Serrurerie.
de Barraute.....	Gestas.....	Parquets.
Géruzet.....	Bagnères-de-Bigorre.....	Marbres.
Tardieu.....	Chénouah.....	Id.

Médailles de Bronze.

Baysselance.....	Tarbes.....	Echantillons de bois.
Arnaud.....	Saint-Henry.....	Briques et tuiles.
Pichon.....	Id.....	Id.
Darrigol.....	Biaudos.....	Id.
Cuyaubère.....	Saint-Pé-de-Bigorre.....	Ardoises.
Lameiguère.....	Orthez.....	Chaux hydraulique.
Rebulet.....	Bayonne.....	Menuiserie sculptée.
Guz et C. ^{ie}	Id.....	Treillages en bois.
Maybon et C. ^{ie}	Marseille.....	Parquets.
Séris.....	Dax.....	Clôtures métalliques.
Bégué.....	Bayonne.....	Serrurerie.
Hardouin et fils.....	Paris.....	Ornements en carton pierre.
Gandy.....	Bagnères.....	Marbres.

Mentions honorables.

Nercam aîné.....	Fargues.....	Briques.
Royaux fils.....	Laforest.....	Tuiles.
Domageau, Cailhava.....	Bordeaux.....	Buses en béton.
Demarle et C. ^{ie}	Boulogne sur-mer.....	Ciments.
Muidebled.....	Bayonne.....	Moulages de ciments.
Izambert.....	Paris.....	Serres.
Ulmer.....	Bordeaux.....	Menuiserie.
Banizette et Guimberteau.....	Libourne.....	Id.
Perin.....	Paris.....	Découpures de bois.
Cantet.....	Osserain.....	Marbres.
Francisco Cenarro.....	Abiltas.....	



BEAUX-ARTS.

Artistes que des récompenses antérieurement obtenues plaçaient hors de concours.

MM. Antigna, Barrias (Félix-Joseph), Biard (François), Bonnat (Léon), Bouguereau (J.-B.-Camille), Curzon (Paul-Alfred de),		MM. Français (François-Louis), Gendron (Auguste), Jobbé Duval (Félix), Luminais (Evariste), Pribot (Auguste), Puvis de Chavannes.
---	--	--

Un Diplôme d'Honneur a été accordé à l'ouvrage **MONUMENTS PUBLICS ESPAGNOLS**, publié par ordre royal et par les soins de la Commission du Ministère *del Fomento*, ouvrage exposé par le Président de cette Commission, M. ANNIBAL ALVAREZ, et offert par lui à la bibliothèque de la ville.

MÉDAILLES DE 1^{re} CLASSE
(Médailles d'Or).

MM. Busson (Charles) *, Delaunay (Jules-Elie), Feyen-Perrin (Auguste), Haës (Carlos de), Lévy (Emile),		MM. Manzano (Victor), Ricard (Gustave) **, Tissot (James), Ulmann (Benjamin), Zo (Achille) ***.
--	--	---

MÉDAILLES DE 2^e CLASSE
(Médailles d'Argent).

DANS LA SECTION DE PEINTURE.

MM. Anastasi (Auguste), Aukert (Aibert), Appian (Adolphe), Blin (Francis), Boucoiran (Numa), Brest (Fabius), Brown (John-Lewis), Donzel (Charles), Doze (Jean-Marie), Dumaresq (Armand), Ferran (Manuel), Fierros (Dionisio), Gonzalvo (Pablo), Guérard (Amédée), Guillaume (Ernest),		M. Haussey (Arsène-Désiré d'), M. ^{me} Hennebute (Blanche), MM. Joannin (Georges), Lebel (Edmond), Lefebvre (Jules-Joseph), Leman (Jacques), Madrado (Luis de), Murillo (Benito), Mouchot (Louis), Node (Charles), Reynaud (François), Sain (Edouard-Alexandre), Subercaze (Léon), Veyrassat (Jules-Jacques), Villa (Emile).
---	--	---

(*) Médaille donnée par l'Empereur.

(**) Médaille d'or, grand module, donnée par la Chambre de Commerce de Bayonne.

(***) Médaille donnée par l'Empereur.

DANS LA SECTION DE SCULPTURE.

M. Chatrousse (Emile). || M. Protheaux (François).

DANS LA SECTION D'ARCHITECTURE.

M. Geuffroy. || M. Rodriguez (Atilano) *.

DANS LA SECTION DES VITRAUX.

M. Châlons (Paul).

MÉDAILLES DE 3^e CLASSE

(Médailles de Bronze).

DANS LA SECTION DE PEINTURE.

M. de Araujo (Ceferino).		MM. Ferrandiz (Bernado),
M. ^{lle} Arnal (Louise).		Gallard-Lépiney (Paul-Charles),
MM. Azparren (Miguel),		Gimenez (Federico),
Baroux (Charles-Jules-Nestor),		Gaufroy de Hageman,
Boilly (Eugène),		M. ^{me} de Laporte (Adèle),
Boudin (Eugène-Louis),		M. Laïs (Jean-Pierre),
Bozé (Honoré),		M. ^{me} Monet-Laverpillière (Estelle),
Castanz (Gustave),		MM. Pelletier (Jules-Antoine),
Constant (Jules),		Puebla (Dioscoro),
Cornillies (Jules),		M. ^{me} Puyroche-Wagner (Elise),
Cortès (Antonio),		MM. Rozier (Jules),
Desbrosses (Léopold),		Schmidt (Louis-Lucien),
Faivre (Emile),		Unceta y Lopez,
Fanart (Antoine),		Valdivias (Nicolas).

DANS LA SECTION DE SCULPTURE.

M. Clère (Georges). || M. Zeppenfeld (A.-A.).

DANS LA SECTION D'ARCHITECTURE ET TOPOGRAPHIE.

MM. Frossard (Emilien), || M. Trilhe (Ernest).
Lavergne,

DANS LA SECTION DE DESSINS, AQUARELLES, ETC.

MM. Borionne (Williams), <i>pastel</i> ;		MM. Koechlin-Schwartz, <i>fusain</i> ;
Bouquet (Michel), <i>faïence</i> ;		Gesta (Victor), <i>vitraux</i> .
Camino (Charles), <i>aquarelle</i> ;		

MENTIONS HONORABLES.

DANS LA SECTION DE PEINTURE.

MM. Bruyas (Marc),		MM. Roldan (Joseph),
Chaufour (Léon),		Saint-Pierre (Gaston-Casimir),
Durand (Gabriel),		Melida (Enrique).
Menard (René),		

(*) Elève de l'Ecole d'Architecture de Madrid.

DANS LA SECTION DE DESSINS, AQUARELLES, ETC.

MM. Maumejean (J.-P.), vitraux,
Dagrand (Gustave), *id.*M. Valette (Joseph-Charles-Adrien),
[fusain.]

DANS LA SECTION DE TOPOGRAPHIE.

M. Baysselance.

Le jury a décerné, hors classe, aux photographes suivants :

MM. Masson (Louis),
Maxwell-Lyte,
l'abbé Vergues,

} une médaille de bronze.

MM. Muzet,
Joquet,

} une mention honorable.



