

# BULLETIN OFFICIEL

De l'Exposition de Lyon, Universelle, Internationale et Coloniale

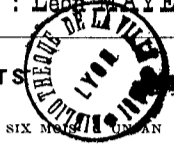
Rédacteur en chef : Léon MAYET

**EN 1894**

Directeur : Léon FOURNIER

**ABONNEMENTS**

France..... 4 fr. 8 fr.  
Etranger (union postale)..... 5 » 9 »

**JOURNAL HEBDOMADAIRE**

Paraissant le Jeudi.

ADMINISTRATION ET RÉDACTION  
LYON — 14, rue Confort — LYON

**ANNONCES**

La ligne ..... » 50  
Réclames ..... 1 »  
Faits Divers ..... 2 »

**SOMMAIRE :** Comité d'initiative et d'organisation de Paris. — Association de la presse. — Travaux des comités : Groupe X (sous-groupe de l'horticulture). — Chronique : La date de l'Exposition. — Installations mécaniques. — Choses lyonnaises. — Etat des travaux de l'Exposition. — Nouvelles de l'Exposition. — Les joutes à l'Exposition. — Chambre syndicale du commerce en gros des vins, vinaigres, spiritueux et bières du département de la Loire-Inférieure. — Grand concours international de comptabilité. — Les Sciences et leurs applications contemporaines : Chimie du carbone. — Echos. — Bulletin financier. — Avis.

**PARTIE OFFICIELLE****Comité d'Initiative & d'Organisation  
DE PARIS**

Le mercredi 5 juillet 1893, sur la convocation de M. de Marçay, Commissaire général, le comité d'initiative et d'organisation de Paris s'est réuni à 3 h. de l'après-midi dans un des salons du Grand-Hôtel, boulevard des Capucines.

M. le Commissaire général assisté de M. Vigneron, délégué pour la formation du comité d'initiative de Paris, déclare la séance ouverte et donne la parole à M. Vigneron qui remercie les membres du comité d'avoir bien voulu répondre à l'appel qui leur était adressé dans le but de collaborer à faire une grande et belle exposition à Lyon.

M. le Commissaire général explique ensuite dans tous leurs détails le fonctionnement et l'organisation de l'Exposition de Lyon. Son allocution est applaudie à plusieurs reprises, notamment aux passages où il est question des promoteurs de l'Exposition de Lyon : M. le Maire et M. Claret.

Dans une période fort heureuse, M. de Marçay a remercié les membres du comité d'avoir accepté, eux qui avaient fait partie pour la plupart du brillant état-major de M. Berger, l'éminent organisateur de l'Exposition de 1889, de prêter au Commissaire général de l'Exposition de Lyon leur concours actif et leur expérience en matière d'expositions, et il a ajouté qu'il était assuré, avec leur collaboration, d'arriver à d'excellents résultats.

M. le Commissaire général prie ensuite le comité de se constituer, suivant l'usage.

Sont nommés à l'unanimité :

**Président du Comité :** M. LEMOINE, officier de la Légion d'honneur, membre du Jury, Paris 1889, membre de la Chambre de commerce de Paris.  
**Vices-Présidents :** M. Léon APPERT, officier de la Légion d'honneur, (membre du Jury, Paris 1889), ingénieur-verrier, président de la Chambre syndicale des verreries et cristaux.

M. Gaston MENIER, officier de la Légion d'honneur, membres des comités, Paris 1889, président de la Chambre syndicale des chocolatiers et confiseurs.

M. RODANET, officier de la Légion d'honneur, (membre du Jury, Paris 1889), membre de la Chambre de commerce de Paris, président de la Chambre syndicale d'horlogerie.

M. VIGNERON, membre du Jury de plusieurs expositions, (médaille d'or, Paris 1889), fabricant de machines.

**Secrétaires :** MM. G. CARRÉ, ingénieur hydraulicien, ingénieur-constructeur de l'Etat et de la ville de Paris, (médaille d'or, Paris 1889), membre des comités et du Jury de plusieurs expositions.

CHARLOT (Marcel), ex-secrétaire des comités d'admission et d'installation de la classe VI (Paris 1889) président honoraire de l'Union française de la jeunesse.

GODILLOT (A.), ingénieur civil, membre du Jury, Paris 1889.

PICON, chevalier de la Légion d'honneur, ingénieur-électricien, arbitre près le Tribunal de commerce, membre des comités et du Jury de plusieurs expositions.

**Secrétaire général du Comité :** M. Georges CARRÉ, ingénieur hydraulicien.

**Trésoriers :** MM. LEGRAND (Charles), chevalier de la Légion d'honneur, membre des comités et du Jury, Barcelone 1888, Chicago 1893, fabricant de tissus pour ameublements.

PATAY, membre du Jury, Paris 1889, fabricant de fleurs artificielles.

Il est décidé que les réunions de chaque groupe auront lieu sur convocation au Commissariat général, 14, boulevard Haussmann, à partir du 13 juillet.



EXPOSITION DE LYON EN 1894

**ASSOCIATION DE LA PRESSE**

Voici la liste des journaux qui, en acceptant de faire partie du comité d'honneur, ont informé M. le Maire de Lyon et M. Delaroche, président du comité de la Presse, qu'ils seraient heureux de prêter leur concours à l'Exposition de Lyon.

**COMITÉ D'HONNEUR**

Paris.

*Petit Journal.*  
*Figaro.*  
*Temps.*  
*Soleil.*

**DÉPARTEMENTS LIMITROPHES****Saint-Etienne.**

*Loire républicaine.*  
*Mémorial de la Loire.*  
*Le Stéphanois.*

**Grenoble.**

*Petit Dauphinois.*  
*Le Grenoblois.*  
*L'Avenir de l'Isère.*  
*Réveil du Dauphiné.*  
*La Croix de l'Isère.*

**Bourg.**

*Courrier de l'Ain.*  
*Journal de l'Ain.*  
*L'Alliance républicaine.*  
*Le Progrès de l'Ain.*

**Mâcon.**

*Journal de Saône-et-Loire.*  
*Réveil de Saône-et-Loire.*  
*Union républicaine.*

**VILLES PRINCIPALES****Marseille.**

*Petit Marseillais.*  
*Soleil du Midi.*  
*Le Sémaphore.*  
*Le Petit Provençal.*

**Bordeaux.**

*Petite Gironde.*  
*Nouveliste de Bordeaux.*

**Montpellier.**

*Petit Méridional.*  
*Eclair de Montpellier.*

**Nîmes.**

*Petit Républicain du Midi.*  
*Gazette du Midi.*

**Paris.**

*Le Monde du travail.*  
*Le Génie civil.*

**Toulouse.**

*Dépêche.*  
*Express du Midi.*

**Lille.**

*L'Echo du Nord.*  
*La Dépêche.*

**Rouen.**

*Journal de Rouen.*  
*Patriote de Normandie.*

**Le Havre.***Courrier du Havre.***Nantes.***Phare de la Loire.  
Nouvelliste de Nantes.***Reims.***Indépendant rémois.  
Courrier de la Champagne.***Nancy.***Impartial de l'Est.  
Journal de la Meurthe.***Epinal.***Mémorial des Vosges.  
Nouvelliste des Vosges.***Dijon.***Le Progrès de la Côte-d'Or.  
Le Bien public.***COLONIES****Alger.***Akbar.  
Dépêche algérienne.***Tunis.***Dépêche tunisienne.  
Journal officiel tunisien.***TRAVAUX DES COMITÉS****GRUPE X****(Sous-groupe de l'Horticulture.)***Séance du 10 juin 1893.*

M. Cousançat donne lecture de la deuxième partie de programme de la floriculture. Cette partie est adoptée à l'unanimité.

M. le D<sup>r</sup> Beauvisage donne lecture du programme concernant le concours de chauffage de serres.

M. Rivoire propose que, en raison de l'importante diminution qui va se produire sur le gaz de chauffage, on donne une importance particulière à la partie de programme concernant les appareils à gaz.

Adoptant cette idée, l'Assemblée décide que les appareils à gaz feront l'objet d'un concours spécial et que le concours de chauffage sera divisé en trois parties :

- 1° Concours d'appareils brûlant la houille, le coke ou l'antracite;
- 2° Concours d'appareils brûlant le gaz;
- 3° Concours d'appareils chauffés par le pétrole, l'électricité, etc.

M. Rozain demande que, contrairement au projet de la Commission, on laisse aux propriétaires des appareils le choix du combustible.

M. Comte dit que les concurrents pourraient indiquer dans leurs demandes la nature du combustible qu'il faut à leurs appareils et la quantité qu'ils estiment nécessaire, et que ce combustible pourrait leur être fourni par l'intermédiaire de la Commission.

M. le Président propose, comme une autre solution à mettre en discussion avec la précédente, que les combustibles soient fournis par les intéressés qui remettraient au jury une déclaration de la quantité et de la qualité; toute fausse déclaration entraînant l'exclusion du concours.

Après discussion, la proposition de M. Comte est adoptée.

Sous réserves des modifications indiquées ci-dessus, l'ensemble du programme du concours de chauffage est adopté à l'unanimité.

L'ordre du jour appelant ensuite la question du congrès, M. le Président met en discussion cette question : Y a-t-il lieu de faire un congrès d'horticulture? M. Gérard complète cette question en demandant si l'opinion du comité est qu'un congrès peut réussir à Lyon.

M. Rivoire répond à ce sujet que la Chambre syndicale des horticulteurs a décidé, d'ores et déjà, qu'il y aurait l'année prochaine un congrès d'horticulture à Lyon. Si aucune autre organisation ne l'entreprend, le congrès sera l'œuvre du syndicat, mais la Chambre syndicale s'effacera avec plaisir devant le Comité d'organisation de l'Exposition si celui-ci veut l'entreprendre. Dans tous les cas, cela prouve que la Chambre syndicale des horticulteurs a la confiance absolue qu'un congrès horticole peut réussir à Lyon.

Mis aux voix, le congrès est voté à l'unanimité.

Une discussion s'engage ensuite entre le secrétaire et M. le D<sup>r</sup> Beauvisage au sujet de la concordance des congrès. M. Beauvisage serait fortement partisan de voir le Congrès horticole se tenir concurremment avec un congrès de botanique.

Les questions suivantes sont alors successivement mises aux voix :

1° Le congrès horticole aura-t-il lieu en même temps qu'un congrès de botanique?

2° Faut-il demander l'union du congrès horticole avec un congrès de viticulture?

3° Faut-il demander la réunion du congrès horticole à un autre congrès d'une des branches de l'agriculture?

Il est décidé que le congrès horticole aura lieu et se tiendra seul.

Sur la proposition de M. Jacquier fils, le comité émet le vœu que la Société pomologique tienne son congrès à la même époque que le congrès horticole.

Il est procédé, par bulletins secrets, à la nomination de la commission qui sera chargée de l'organisation du congrès et de l'élaboration du programme.

Sont élus : MM. RIVOIRE,  
COUSANÇAT,  
COMTE,  
ROCHET,  
ROZAIN.

La prochaine réunion du groupe horticole est fixée au samedi 24 juin, à 3 heures.

La séance est levée à 6 heures.

*Le Secrétaire,*  
RIVOIRE.

**PARTIE NON OFFICIELLE****CHRONIQUE****LA DATE DE L'EXPOSITION**

L'heure est passée où l'Exposition de Lyon pouvait être encore discutée, tant au point de vue de l'époque qu'elle avait choisie pour tenir ses assises, qu'à celui de l'importance qu'il convenait de lui donner.

Venant après celle de 1889, avant celle qui doit marquer la fin de ce siècle, elle indiquera d'une façon appréciable et tangible les résultats considérables obtenus depuis cinq ans, période suffi-

samment longue et laborieuse, si l'on tient compte du mouvement accéléré qui entraîne présentement le génie humain vers tout ce qui peut améliorer, perfectionner, agrandir les conditions du travail, avec, pour objectif incessant : le progrès sous toutes ses formes.

L'Exposition de 1894, une fois décidée et acceptée, placée sous la haute direction de M. le Maire de Lyon et de la municipalité, confiée à un Comité de patronage où se rencontrent à côté des notabilités les plus compétentes et les plus sympathiques de la grande industrie et du commerce lyonnais, les personnalités les plus en vue de l'Administration, de l'Armée, de la Magistrature, de la Science et des Arts, deux courants bien distincts n'ont pas tardé à s'établir.

Il serait oiseux — à cet égard — de parler de divergences, puisque de part et d'autre les opinions émises visaient le même but : souhaitaient que l'Exposition fût digne de la seconde ville de France.

Les uns — obéissant au désir de mieux assurer la réussite de l'œuvre entreprise — demandaient que l'ouverture de l'Exposition fut reportée à l'année 1895.

Ils estimaient que le temps allait manquer pour réaliser le programme considérable auquel on s'était arrêté; meubler et aménager les cinquante mille mètres du Palais principal, construire les pavillons coloniaux, ceux des Beaux-Arts, de l'Agriculture, des Arts religieux, de la Presse, etc., permettre aux expositions spéciales qui peupleront les parties découvertes du parc, de s'organiser, aux congrès de jeter leurs bases, aux attractions de surgir et de s'outiller.

Les autres — redoutant le mauvais effet d'un retard même *officiellement* justifié — demandaient que les travaux fussent poussés avec plus d'activité pour arriver à la date primitivement fixée.

Ces derniers étaient dans le vrai : ils ont eu d'autant plus facilement raison que la question n'a jamais été soulevée par ceux-là même qui avaient pris la responsabilité de l'entreprise.

En dépit des racontars qui ont pu trouver momentanément quelque créance, l'Exposition de Lyon sera prête à l'heure indiquée, elle ouvrira ses portes le 26 avril 1894 !

Comme nous l'avons dit — dans un de nos précédents articles — tout le système des constructions d'expositions, usitées à ce jour, repose sur le fer, c'est dans les usines que les fers nécessaires se préparent et, dès qu'ils sont rendus à pied d'œuvre, le montage se fait avec une merveilleuse rapidité.

De ce côté donc, nulle inquiétude à avoir, le concessionnaire général; M. Claret a passé des traités avec des usines importantes : tout se prépare, tout arrivera au moment voulu.

A l'égard de ce qu'on a appelé — fort justement — la *Direction morale* de l'œuvre, on peut être rassuré : le Conseil supérieur est composé d'hommes éminents et dévoués dont les connaissances commerciales et techniques sauront mettre à profit les décisions et les vœux formulés par le Comité de patronage.

Nous comprenons parfaitement les perplexités des producteurs, des exposants, quand on leur parle d'exposition, quand on sollicite leurs envois ; avant de répondre à ces avances, avant

de prendre une détermination, ils tiennent à s'entourer de renseignements.

Aujourd'hui, ces hésitations n'ont plus aucune raison d'être, l'investiture donnée par la Ville de Lyon à l'Exposition qui se prépare répond péremptoirement à toutes les objections; une impulsion plus sûre, plus décisive est imprimée d'une façon générale à tous les groupes dont on fait converger tous les efforts vers un but très précis, très nettement défini, nous pouvons ajouter, très arrêté.

En ce qui concerne l'Exposition coloniale — à laquelle est réservée une si large place — nous pouvons dire en toute certitude que le but essentiellement pratique poursuivi par la Chambre de commerce ne peut moins faire que de lui assurer de la part des intéressés le concours le plus utile, le plus absolu, le plus empressé.

Lyon — cité industrielle de premier ordre — luttant avantageusement avec les plus grandes cités ouvrières de l'Angleterre, de l'Allemagne et de l'Italie, voudrait que la plus grande partie, et si possible, la totalité des matières premières qu'elle emploie, lui vissent de nos possessions et non des possessions étrangères.

Tous les produits de nos colonies, les huiles, les vins, les céréales, les primeurs, les minerais, les laines, les textiles sont donc assurés d'avance de trouver dans un département comme celui du Rhône un débouché important.

C'est la première fois que les différentes possessions de la France sont conviées à une pareille démonstration de leurs richesses naturelles, démonstration qui, faite dans une région aussi commerçante, aussi riche d'idées d'entreprises, qu'est la région lyonnaise, ne peut-être que largement productive.

Nous ne saurions trop insister sur ce point que les capitaux lyonnais ne craignent pas de s'expatrier au loin et que l'importance de nos colonies virtuellement démontrée par l'exposition de leurs produits, ne peut qu'accroître cette tendance à l'expansion.

Le *Bulletin officiel* donnera prochainement en gravure, les trois pavillons destinés à l'Algérie, à la Tunisie et au Tonkin, les dessins dressés par les colonies elles-mêmes, dans le style particulier du pays, ont dû subir quelques modifications indispensables commandées par l'harmonie qui doit présider à l'ensemble général de l'exposition, déjà les fondations de ces trois pavillons — situés sur le côté gauche du grand lac et faisant face au Palais principal — sont commencées et leur édification est prochaine.

Avant la fin de l'année, toutes les autres constructions seront terminées et Lyon pourra s'enorgueillir d'avoir mené à bien une entreprise que nulle autre ville de France — comme l'a fait justement remarquer un de nos confrères — ne pouvait réaliser avec autant d'ampleur, autant d'importance et autant d'éclat!

**Nous rappelons à nos lecteurs que tout avis de changement d'adresse doit être accompagné de la somme de 0 fr. 50, sans quoi il ne pourra être tenu aucun compte de la rectification.**

**S'adresser à l'Administration, rue Confort, 14, Lyon.**

## EXPOSITION DE LYON EN 1894

# INSTALLATIONS MÉCANIQUES

*Forces motrices. — Eau. — Gaz. — Electricité.  
Fontaines lumineuses. — Feux d'artifice électriques.*

### Considérations générales.

Les installations mécaniques étudiées à l'Exposition de Lyon, en 1894, ont une importance sans précédent pour une Exposition qui se fait en dehors de Paris.

Afin d'en faire saisir toute l'importance, il suffira de comparer les chiffres suivants :

A l'Exposition universelle de 1855, la première où il fut donné de voir des machines en mouvement, la force motrice était de 350 chevaux ;

A l'Exposition universelle de 1867, elle était de 635 chevaux ;

A l'Exposition universelle de 1878, elle atteint 2,500 chevaux ;

A l'Exposition universelle de 1889, elle est de 5,500 chevaux ;

A l'Exposition de Lyon de 1894, elle sera de 3,000 chevaux environ ; c'est-à-dire plus de la moitié de la puissance employée à l'Exposition de 1889, et plus du quart de l'énergie totale que consomme l'industrie lyonnaise à l'heure actuelle.

### Chaudières à vapeur.

#### BÂTIMENT DES GÉNÉRATEURS

Le bâtiment des chaudières est situé à gauche du palais principal.

Il est de construction métallique et de belle dimension ainsi que l'indique le plan remis.

Cette construction en fer, sans cloisons, supprimant ainsi toute cause d'incendie, réalise bien le type du bâtiment qu'il est bon de préconiser pour abriter des chaudières, des gazogènes, et en général des foyers en combustion.

Ce bâtiment qui a 50 mètres de longueur et 16<sup>m</sup>60 de largeur, couvre une superficie totale de 830 mètres carrés.

Il abrite 10 chaudières à vapeur, de différents constructeurs, donnant une surface de chauffe totale de 1,500 mètres carrés environ, au timbre effectif de 8 kilog. par centimètre carré.

A ces chaudières sont adoptés les appareils de sûreté les plus perfectionnés et les compteurs d'eau d'alimentation pour permettre toutes les expériences de vaporisation et de consommation de combustible correspondantes, que l'on voudra.

Les 1,500 mètres carrés de surface de chauffe des chaudières à vapeur en fonctionnement, pourvoieront facilement à l'alimentation des moteurs à vapeur de la galerie des machines.

### Machines à vapeur.

Les machines à vapeur qui constituent la force motrice proprement dite sont distribuées à la périphérie du palais principal et dans la couronne affectée à la mécanique générale.

Les installations sont espacées régulièrement et forment 8 groupes isolés, par les passages, qui permettent la libre circulation autour des machines.

Cette circulation est facilitée par l'absence de toute transmission mécanique, dont la conséquence la plus immédiate est d'encombrer les passages de l'édifice même avec des chevalets, des colonnes multipliées, supportant les arbres et les poulies de commande.

Dans le cas particulier qui nous occupe, la transmission est faite électriquement et les conducteurs électriques sont tous dissimulés sous le parquet.

Chaque groupe de force motrice, dont quelques-

uns posséderont des machines à vapeur de 7 à 800 chevaux auxquelles il sera facultatif de ne demander qu'une partie de leur puissance, actionneront des dynamos génératrices pour force et lumière.

C'est donc à ces huit groupes de force motrice placés dans les avenues qui conduisent aux beaux arcs de la grande coupole, groupes qui seront, grâce à leur mouvement, l'attrait le plus vif de la galerie des machines, que l'on viendra prendre l'énergie nécessaire à la transmission de la force en général et à la production de la lumière.

La tuyauterie d'alimentation des machines, qui sera placée sur tout le pourtour du palais principal, distribuera au moyen de tubulures et vannes appropriées, la vapeur aux forces motrices et aux exposants consommateurs de ce véhicule calorifique.

La puissance totale des machines en mouvement, en vue de la force motrice, dépassera le chiffre respectable de 3.000 chevaux. D'un autre côté, il ne sera jamais demandé à ces machines, la totalité de la puissance disponible, ce qui assurera à ce service une sécurité absolue de fonctionnement et permettra d'attendre sans crainte toutes les consommations possibles d'énergie que les exposants pourront exiger.

A cette énergie des moteurs à vapeur doit s'ajouter celle des machines à gaz en tous genres, qui ont droit à une place à l'Exposition, place d'autant plus sérieuse que les perfectionnements incessants dont ces machines sont l'objet, doivent servir à l'avènement espéré de la véritable machine thermique dont la solution économique attendue, servira à la réalisation de l'atelier familial, objet des préoccupations des économistes et des philanthropes de toute opinion.

C'est pourquoi à l'Exposition de Lyon, il était intéressant de demander aux moteurs à gaz, une partie de l'énergie nécessaire aux forces motrices, afin de montrer la praticabilité de ces machines utilisant tous les gaz combustibles ; et, à cet effet, parmi les moteurs de ce genre exposés, il sera mis en service, pour une traction électrique, une machine à gaz pauvre de 100 chevaux qui justifiera toutes les espérances industrielles que l'on est en droit de fonder sur la transformation possible du combustible en un gaz immédiatement utilisable à une action dynamique qui sert à achever le cycle de transformation totale de la chaleur en travail moteur :

### Service des eaux.

Le service général des eaux est divisé en 3 services distincts.

a) Le premier ou petit service est celui de l'alimentation des restaurants et établissements divers ;

b) Le second service s'applique à l'alimentation des générateurs à vapeur et des machines à condensation ;

c) Le troisième service est affecté aux fontaines lumineuses ;

Le service n° 1 ou petit service sera pris à la compagnie des eaux de Lyon, qui possède dans le Parc une canalisation suffisante pour assurer le bon fonctionnement de ce petit service.

b) Le service n° 2, ou service d'alimentation des chaudières et machines à vapeur, sera assuré par une machine élévatrice système Worthington installée pour un débit calculé de 350,000 litres d'eau à l'heure.

Ces pompes, actionnées par machines à vapeur à triple expansion, puiseront l'eau d'alimentation des machines au lac et l'élèveront à une hauteur de 5 mètres au-dessus du plan d'eau, de façon que les pompes à air des moteurs à vapeur, n'aient à fournir aucun travail à l'aspiration de l'eau de condensation.

D'un autre côté, comme il n'y a aucun intérêt à élever l'eau à une hauteur inutile et à brûler du charbon sans profit, on s'est arrêté à la cote relativement basse de 5 mètres d'élévation, largement suffisante pour ce service.

c) Le service n° 3 ou service des fontaines lumineuses ne doit fonctionner tout au plus que deux heures par jour.

Pour que ces fontaines soient intéressantes, il est nécessaire de s'imposer un débit d'eau énorme.

Nous l'admettons de un million à douze cent mille litres d'eau à l'heure à des cotes de 10 à 20 mètres de hauteur.

Les pompes employées, seront encore du système Worthington, système d'une remarquable simplicité, qui a été consacré à Paris en 1889 et à l'heure actuelle à l'exposition de Chicago.

Le service général des eaux est arrêté définitivement et toutes les pompes sont commandées pour réaliser les diverses distributions dans les conditions décrites.

#### Ascenseurs.

Le promenoir circulaire de la coupole centrale, promenoir placé à 20 mètres de hauteur et qui doit servir à lire, à vol d'oiseau, toutes les installations contenues dans le palais principal, est desservi par quatre ascenseurs hydrauliques.

Ces ascenseurs du système Roux et Combaluzier sont actionnés par des pompes hydrauliques fonctionnant à la pression de 150 mètres de charge.

Leur vitesse ascensionnelle étant de 0<sup>m</sup>70 à la seconde, ils feront donc la course totale c'est-à-dire les 20 mètres de parcours en 30 secondes.

En admettant 4 ascenseurs fonctionnant de la sorte et montant 10 personnes par coup de piston, on reconnaîtra ainsi qu'il sera facile d'alimenter, d'une façon continue, ce grand boulevard aérien, atteignant 350 mètres de longueur, d'un nombre suffisant de visiteurs dont la promenade circulaire à la hauteur de 20 mètres, sera d'un effet des plus intéressants.

Là, encore, toutes les dispositions sont prises et les commandes faites pour réaliser dans les meilleures conditions ce service de transport ascensionnel hydraulique.

#### Gaz.

Quelle que soit la place qu'il faille consacrer à l'électricité, il est impossible de ne pas donner au gaz celle qu'il a le droit d'avoir, étant donné les éminents services qu'il a rendus, qu'il rend toujours, et qu'il rendra de plus en plus par l'abaissement certain de son prix et la facilité qu'il offre de se plier aisément aux multiples nécessités de la vie industrielle et domestique.

Mais ici le concessionnaire devait se plier aux obligations imposées à la ville de Lyon par son traité avec la compagnie du gaz.

C'est ce qui a été fait et l'Exposition n'a qu'à se louer du bienveillant concours que la compagnie du gaz veut bien lui apporter; car l'exposant trouvera près d'elle les conditions les meilleures pour ses installations, et le tarif le plus bas pour les consommations diverses qu'il pourra faire en force ou en lumière.

(A suivre.)

## CHOSSES LYONNAISES

#### L'Hospice de la Charité.

L'Administration des hospices civils a donné congé aux locataires occupant, sur la place de la Charité, un local dans l'immeuble de l'hospice. Ces locataires ne sont plus qu'au nombre de trois : un café, le bureau central des tramways de Lyon, le bureau du journal *le Progrès de Lyon*. Notre

confrère, on le sait, doit établir son journal et ses ateliers dans l'ancien théâtre de Bellecour, qu'on approprie en ce moment aux divers services; quant au bureau des tramways, il sera probablement installé rue de la République.

#### Création d'une École de tissage et de broderie.

Dans l'énumération des grands travaux lyonnais qui sollicitent l'attention de nos édiles, la *Construction Lyonnaise* consacre les lignes suivantes à la création d'une école de tissage et de broderie.

Ce qu'il faut surtout c'est encourager les études se rapportant aux industries principales de la ville où l'on veut créer des cours professionnels. Or, pour la ville de Lyon, il est tout indiqué de pousser l'enseignement pratique du côté de notre industrie lyonnaise : la soierie.

Nous désirerions même l'établissement d'une grande école formant des ouvriers, ou de bons apprentis, pour rester dans la limite des espérances permises, spécialement destinés aux divers corps de métiers qui se rattachent à la soierie.

On pourrait y former des filateurs, des tisseurs, des apprêteurs, des teinturiers, etc., etc., pour le plus grand profit de nos usines spéciales. Les élèves seraient aptes à devenir, par la suite, de bons *contremaitres* ou *chefs d'atelier*, joignant la théorie à la pratique, tandis qu'actuellement, c'est à peine si les industriels peuvent former des chefs instruits parmi leurs ressources ouvrières imbuées des vieux principes de la routine.

En attendant, contentons-nous d'une école de tissage et de broderie; c'est un petit commencement, mais il faut espérer que la réalisation d'un programme plus complet ne se fera pas attendre.

La dépense prévue par l'Administration est de 200,000 francs; nous conserverons provisoirement cette base approximative, tout en étant persuadé que cette somme est à peine suffisante pour faire quelque chose de convenable.

#### Un Nouveau Musée.

La Faculté des lettres de Lyon se propose d'installer dans ses nouveaux locaux du quai Claude-Bernard un musée de moulages et de photographies, qui ne servira pas seulement à l'enseignement de la Faculté, mais qui sera ouvert au public plusieurs jours par semaine.

L'Etat a déjà donné 75,000 francs pour surélever la nouvelle Faculté en vue de l'installation du musée; et au budget de 1894 figure une somme de 40,000 francs destinée aux achats de moulages, frais de transport et d'aménagement.

C'est M. Holleaux, ancien membre de l'École d'Athènes, professeur d'archéologie et d'histoire de l'art à la Faculté et à l'École des Beaux-Arts, qui est chargé de l'organisation, et il s'en occupe avec un zèle et une compétence au-dessus de tout éloge. Les devis sont préparés et les commandes vont être faites. On espère être prêt dans le courant de l'année prochaine, de manière à faire coïncider l'inauguration des salles avec les fêtes de l'Exposition.

Un musée de moulages et de photographies, bien choisi et bien classé, a sur les autres musées cet immense avantage de permettre de suivre pas à pas l'histoire de l'art dans ses manifestations les plus importantes, sans qu'il y ait de trous et de séries incomplètes. Mais les grands moulages coûtent fort chers, et les ressources que l'Etat met à la disposition de la Faculté, si considérables soient-elles, se trouvent encore insuffisantes. En pareille circonstance, la ville de Bordeaux a doublé la subvention de l'Etat. Notre Faculté des lettres a l'ambition de faire mieux qu'on a fait à Bordeaux; nous ne doutons pas qu'elle n'y soit aidée par le Conseil municipal et par la Chambre de commerce. Et parmi nos riches concitoyens qui cherchent à faire de leur fortune un emploi intelligent et utile, les meilleurs voudront avoir leurs noms sur la plaque de marbre où seront inscrits les donateurs du *Musée archéologique de Lyon*.

#### Statues et monuments.

Le Conseil municipal a décidé que le monument élevé à Joséphin Soulayr serait édifié sur la place Saint-Clair, qui va être transformée en jardin public et pourvue de bancs.

Le square Lafayette ne reçoit toujours pas la statue de Bernard de Jussieu, notre grand naturaliste.

Depuis trois ou quatre ans, cette statue attend

— dans l'atelier de son sculpteur — l'heure de son inauguration.

L'architecte de la ville vient d'informer l'Administration que le monument élevé à Loyasse — conformément à la délibération du 4 mai 1891 — à la mémoire de feu Jean Chazière, donateur des musées de Lyon, était complètement terminé.

L'Administration propose au Conseil municipal d'inaugurer solennellement le monument par une cérémonie qui aurait lieu à une date qu'elle prie le Conseil de vouloir bien indiquer.

Enfin M. Taboury, entrepreneur, vient de procéder à la mise en place, dans le square de la place Raspail, du socle destiné à soutenir le buste du capitaine Thiers.

Incessamment, le buste lui-même, œuvre du brillant statuaire lyonnais Devaux, sera transporté place Raspail.

L'inauguration aura lieu probablement à la fin de ce mois.



## ÉTAT DES TRAVAUX DE L'EXPOSITION

Contrairement à une allégation erronée de certains de nos confrères, le travail de la construction du Palais principal marche aussi vite que possible.

Pour tout homme du métier, au courant des levages de charpentes métalliques, il n'y a pas besoin d'un grand nombre d'ouvriers pour faire le montage, une fois les diverses pièces prêtes et amenées à pied d'œuvre.

Il suffit que l'approvisionnement en soit suffisant.

Or, nous avons pu nous rendre compte hier par notre visite au Parc de la Tête-d'Or que, d'une part, le nombre d'ouvriers employés au montage des charpentes était largement suffisant, et que, d'autre part, le stock des divers piliers principaux et secondaires, des arbalétriers ou fermes, des pannes et accessoires était aussi considérable qu'il est nécessaire.

Du reste, sur une étendue de cinq hectares, il n'est pas étonnant que le nombre des ouvriers employés paraisse peu considérable.

M. Claret a cependant une centaine d'hommes occupés soit au montage des constructions métalliques, aux terrassements, charpentes en bois des autres bâtiments, fondation des autres palais, etc.

Voici maintenant quelle est la situation exacte des travaux telle que nous l'avons constatée dans notre visite d'hier aux chantiers.

Il y a 8 demi-fermes du pourtour de posées, et comme le nombre total est de 32, cela fait le quart exactement de construit.

Or, ce travail a été exécuté en trois semaines soit vingt et un jours.

En supposant que le travail marche aussi rapidement (et au contraire il ira plus vite, les ouvriers étant mieux au courant de leur travail), il faudrait donc soixante-trois jours pour terminer l'ossature du pourtour du palais principal, mettons deux mois en chiffres ronds. Cela nous conduirait au milieu de septembre. Nous croyons même, d'après la rapidité successive et allant en augmentant du montage de la coupole, rapidité que nous avons constatée, que M. Claret nous ménage une surprise et que la carcasse du palais principal sera bien près d'être finie au commencement de septembre.

Les visiteurs du Parc ont pu remarquer une tranchée circulaire qu'on établit autour du Palais principal. Elle intriguait tout le monde, or elle est destinée à recevoir un réseau d'égouts destinés à recevoir les eaux pluviales tombant sur cette immense surface couverte.

Ce conduit, fabriqué sur place, en ciment, a une section circulaire de 0<sup>m</sup>50 de diamètre.

Il est capable d'évacuer largement toutes les eaux provenant des orages les plus violents.

En effet, en a constaté qu'au dernier orage très violent de juin écoulé, il était tombé 465 litres d'eau à la seconde, et l'égout dont nous parlons a été calculé pour un débit maximum de 700.

Les visiteurs de l'Exposition n'auront donc rien à redouter de l'éventualité des orages, et peuvent se rendre compte que M. Claret a tout fait pour prévoir les désagréments qui pourraient survenir.

On prépare la charpente du campanile qui doit s'élever à 24<sup>m</sup>50 au-dessus de la coupole. Simultanément on prépare les fondations des divers autres palais qui doivent être édifiés dans l'enceinte de l'Exposition ; bâtiments de la Presse, des Arts religieux et des Palais coloniaux.

Une partie de ces bâtiments sera construite en fer et comme pour le Palais principal lorsque les pièces des charpentes seront amenées sur place, leur montage marchera très rapidement.

Or, ces pièces sont commandées dans différentes usines et vont arriver incessamment par bateaux. On attend une soixantaine de fermes destinées à ces divers bâtiments.

Dans le terrain occupé actuellement au Parc par les daims, on va édifier un palais de 150 mètres de longueur, 50 mètres de large, c'est-à-dire couvrant 7.500 mètres carrés.

Aussi la surface totale couverte de l'Exposition soit du Palais principal, soit des annexes, dépassera-t-elle les 50.000 mètres carrés indiqués au début.

La Chambre de commerce qui a voulu se charger des palais destinés à recevoir les produits de nos colonies, a tenu à ce que l'Algérie, la Tunisie et l'Indo-Chine occupent chacune un pavillon représentant un monument de ces pays. Les dessins de ces divers pavillons dressés par les colonies intéressées viennent seulement d'être remis à M. Claret après des modifications apportées pour les mettre en harmonie avec la conception générale de l'Exposition.

On va commencer incessamment les fondations de ces divers pavillons et leur construction sera rapidement menée.

L'édification des bâtiments des chaudières se continue activement et la cheminée destinée à les desservir est en pleine construction.

On voit par ce rapide exposé que les travaux marchent avec toute la célérité possible, et que le concessionnaire ne néglige rien pour que les exposants puissent prendre possession du local à la date voulue.

## NOUVELLES DE L'EXPOSITION

Le conseil municipal de Lyon a été saisi d'une demande de subvention émanant des chambres syndicales ouvrières.

Cette subvention est relative à l'Exposition de 1894.

Le conseil a déjà voté un crédit provisionnel de 100,000 francs consacré à l'Exposition ouvrière.

Dans la séance du 11 juillet, le rapporteur a demandé que des démarches soient faites par l'administration auprès de l'Etat et du conseil général pour l'obtention d'une subvention consacrée à l'établissement d'un pavillon spécial.

M. le maire a déclaré que les chambres syndicales ouvrières auront seules qualité pour indiquer les bases de la répartition du crédit de 100,000 francs.

Les chambres syndicales ont jusqu'à la fin du mois pour présenter leurs demandes et leurs propositions.

## LES JOUTES A L'EXPOSITION

Nous apprenons avec une vive satisfaction que l'une de nos plus anciennes sociétés humanitaires se prépare activement à l'organisation de fêtes nautiques et aquatiques qui seront données pendant la durée de l'Exposition en 1894.

Entre autres distractions inédites, cette société créatrice de divers concours patriotiques se propose de faire revivre à cette occasion l'ancien jeu des rives de nos fleuves. Nous voulons parler de la joute selon la méthode de nos ancêtres, exercice qui tend à disparaître avec la navigation fluviale et dont Givors conserve presque seule la tradition et la renommée.

Dans ce but, la société en question, présidée par l'un de nos plus sympathiques édiles, vient d'adresser aux sociétés connues des bords du Rhône, Saône, Loire, Isère, etc., un questionnaire détaillé de façon à établir un règlement uniforme pour que tous les jouteurs les plus habiles puissent se rencontrer à Lyon.

Ce sera une lutte gigantesque qui fera époque dans l'histoire de nos jeux nationaux, montrera au public ce qu'il y a encore de force, de vigueur et d'adresse parmi les descendants de cette rude et énergique race de nos mariniers français, race que l'on dit disparue, mais qui ressusciterait, s'il le fallait, pour prouver qu'elle n'a pas dégénéré.

Là se renouvelleront, aux yeux d'un public émerveillé, les exploits des Barillot, des Bruyas, des Guy, des Champin et de tant d'autres dont nous rappellerons les noms, qui rompaient les lances par douzaine et tenaient tête aux hercules les plus redoutables, aussi fermes qu'une statue de bronze sur leur tabanaiou rouge ou bleu, soulevant avec une force, une facilité prodigieuse et une habileté étonnante, des perches longues de plus de vingt pieds pour les briser comme verre contre le bouclier (plastron) d'un adversaire non moins solide.

Nous reviendrons d'ailleurs sur ce sujet intéressant et tiendrons nos lecteurs au courant de cette organisation dont le succès est certain d'avance.



### CHAMBRE SYNDICALE

DU COMMERCE EN GROS

### Des Vins, Vinaigres, Spiritueux et Bières

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

Nantes, le 30 juin 1893.

MONSIEUR ET CHER COLLÈGUE,

J'ai fait connaître à ceux de nos adhérents qui assistaient à l'assemblée générale de vendredi 16 courant, qu'une Exposition universelle, internationale et coloniale s'organise à Lyon pour l'année prochaine 1894. Cette Exposition est organisée par la ville de Lyon et des subventions ont été votées par la Chambre de commerce de cette ville.

L'Exposition doit être inaugurée le 26 avril prochain. Il y a un intérêt considérable à ce que les produits de notre région y soient largement représentés par de nombreuses expositions particulières, et si cela est conforme à votre avis, par un groupement important qui permettrait, dans une exposition collective, de faire connaître l'importance des ressources de notre département en vins, vinaigres, eaux-de-vie, liqueurs, fruits, apéritifs, etc., qui s'y produisent.

L'un des vice-présidents des classes 48 et 49,

auxquelles nous appartenons, M. Ferrand, président du Syndicat général m'invite à lui faire connaître, dans le plus bref délai, la place dont nous aurions besoin. J'espère que vous voudrez bien participer à cette solennité et vous associer à une œuvre qui ne peut que contribuer à étendre la réputation des produits de notre vignoble et de nos importantes maisons de liqueurs.

Je vous prie de m'adresser, sans retard, votre adhésion en me faisant connaître le mode d'exposition que vous aurez choisi : soit l'exposition personnelle, soit l'exposition collective, soit ces deux façons d'exposer.

Veillez agréer, mon cher Collègue, l'expression de mon dévouement.

Le Président, V. DELANOË.



## GRAND

## Concours international de Comptabilité

### PROGRAMME

ARTICLE PREMIER. — La Chambre syndicale des Comptables-Teneurs de Livres de Lyon organise, à l'occasion de l'Exposition universelle qui doit avoir lieu dans cette ville en 1894, un *Concours national et international de comptabilité*.

ART. 2. — Ce concours ouvert à Lyon le 1<sup>er</sup> juin 1893, sera clos le 31 mars 1894.

ART. 3. — Les ouvrages imprimés ou manuscrits, présentés au concours seront classés dans l'une des deux sections suivantes :

1<sup>o</sup> Comptabilité commerciale, industrielle, agricole et financière ;

2<sup>o</sup> Enseignement des sciences commerciales.

ART. 4. — Toutes les méthodes de tenue des livres ayant pour base la dualité des écritures seront admises.

ART. 5. — Le prix d'admission au concours, fixé à 5 fr. est doublé et porté à 10 fr. pour ceux qui se feraient inscrire dans les deux sections.

ART. 6. — Les ouvrages des membres du Jury ne pourront être primés.

ART. 7. — Les prix se composeront de médailles et de diplômes.

ART. 8. — Les résultats du concours seront communiqués à tous les intéressés, dans les deux mois qui en suivront la clôture.

ART. 9. — Les ouvrages présentés au concours doivent être adressés franco à M. BOUVRET, président de la Chambre syndicale des Comptables, 2, rue Paradis, Lyon.

Il leur en sera accusé réception.

### Jury.

ART. 10. — Le Jury se composera de 18 membres ; un tiers pris dans le sein de la Chambre syndicale des Comptables ; un tiers parmi les sommités comptables étrangères au Syndicat ; et un tiers parmi les notables commerçants.

Une fois formé, le Jury se divisera en deux commissions, qui nommeront chacune leur bureau.

ART. 11. — Les deux commissions siégeront du 1<sup>er</sup> au 30 avril 1894, pour dépouiller et examiner les œuvres envoyées au concours.

Le rapporteur de chaque commission inscrira, dans son procès-verbal, toutes les observations des membres de son Jury.

ART. 12. — Tous les membres du Jury se réuniront en assemblée générale du 1<sup>er</sup> au 31 mai 1894, et feront le classement général par les notes obtenues et par vote à bulletin secret.

Tous les prix seront obtenus :

1<sup>o</sup> A la majorité absolue ; 2<sup>o</sup> à la majorité relative ; 3<sup>o</sup> à nombre égal de voix le prix deviendra *ex-quo*.

La Commission d'organisation.

# LES SCIENCES

ET LEURS APPLICATIONS CONTEMPORAINES

## CHIMIE DU CARBONE

XIII

La chimie étudiée aujourd'hui soixante-six corps simples — métalloïdes et métaux — susceptibles de s'unir entre eux, en donnant un nombre immense de corps composés, d'origine, de propriétés et d'usages très différents.

De certains corps simples on connaît peu de combinaisons — tels sont le sélénium, le platine, le titane, etc ; d'autres possèdent une grande affinité chimique — par exemple le soufre, le chlore, le silicium, l'oxygène, l'hydrogène, le potassium, le sodium..., surtout le carbone dont les composés surpassent tous les autres en importance numérique et industrielle.

La chimie du carbone est pour ainsi dire née d'hier. Dans la première moitié du siècle elle comprenait seulement l'étude des substances retirées des organes soit des végétaux soit des animaux ; elles étaient peu nombreuses, on les connaissait mal car les méthodes d'analyse, de synthèse étaient très imparfaites et par leur décomposition on retrouvait toujours ces éléments fondamentaux :

Carbone et hydrogène.

Carbone, hydrogène et oxygène.

Carbone, hydrogène, oxygène et azote et quelquefois du soufre, du chlore, des métaux en petites quantités.

L'analyse chimique, brutale, maladroitement employée à l'origine se perfectionna peu à peu ; on employa des méthodes plus délicates, on modéra la décomposition des produits extraits des plantes et des animaux, on les soumit à l'action ménagée des agents physiques et chimiques — chaleur, électricité, dissolvants, acides, alcalis — et d'innombrables produits de dédoublement furent obtenus, dérivant tous des mêmes corps simples, mais les renfermant dans des proportions d'une incroyable diversité. Ces composés avaient une origine naturelle, mais en réunissant synthétiquement leurs éléments, on produisit de nouveaux corps, n'existant pas dans les êtres vivants. D'abord très simples de constitution, ils devinrent de plus en plus complexes, à mesure qu'ils devenaient plus nombreux. Aujourd'hui ils dépassent de beaucoup les premiers, et le nom de *chimie organique* donné à la chimie du carbone est chaque jour moins justifié.

La partie théorique de la science s'est développée simultanément avec la partie expérimentale et pratique. Les corps furent étudiés dans leur constitution comme ils l'étaient dans leurs propriétés, ils furent groupés les uns avec les autres d'après leur nature, ils reçurent une formule exacte, rationnelle. Les formules des composés du carbone sont souvent très complexes et les quelques lettres qui les représentent résument parfois plusieurs années de travail et de recherches. Une formule exprime à la fois les éléments simples du corps composé et le poids de l'atome de chacun de ses éléments ; le rapport de ces atomes simples pour former la molécule complexe du composé ; le poids moléculaire susceptible d'entrer en combinaison. C'est la formule brute ou formule simple. Les formules de constitution représentent d'une manière arbitraire, hypothétique mais justifiée, le mode de groupement des atomes et des molécules dans les combinaisons. Toutes s'appuient sur la *tétratomicité* du carbone, propriété fondamentale que possède chacun des atomes de ce corps de pouvoir se combiner avec lui-même ou avec l'hydrogène quatre fois seulement. Lorsque la molécule est complexe, les combinaisons se font par une série d'additions et de substitutions mais toujours la tétratomicité du carbone est respectée.

### CARBONE

Poids atomique : 12. — Poids moléculaire : inconnu. — Symbole : C. — Densité : variable. — Diamant : 3,50. — Graphite : 2,23. — Anthracite : 2. — Houille : 1,46 à 1,60.

Le carbone existe dans la nature sous des aspects très variés. Le *diamant* est du carbone très pur, en cristaux généralement incolores d'une

extrême dureté, se rapportant au système cubique. Cristallisé, mais en lames hexagonales, noires, brillantes, tendres, il constitue le *graphite*. L'*anthracite*, la *houille*, les *lignites*, la *tourbe* sont des charbons naturels amorphes plus ou moins chargés d'impuretés et qui ont pour origine l'enfouissement des végétaux terrestres aux diverses périodes géologiques. Le *coke* et le *charbon de cornue* proviennent de la distillation de la houille dans la fabrication du gaz d'éclairage. Le *charbon de bois* est produit par la combustion incomplète du bois à l'abri de l'air ; le *noir de fumée* par la combustion des résines en présence d'un manque d'oxygène, enfin on obtient le *noir animal* par calcination des os en vase clos.

Toutes ces variétés — naturelles et artificielles de carbone sont solides, fixes, infusibles et — sauf le diamant — colorées en noir plus ou moins foncé. En brûlant, elles dégagent de l'oxyde de carbone ou de l'acide carbonique suivant qu'il y a défaut ou excès d'oxygène. Le carbone réduit les oxydes métalliques en donnant de l'oxyde de carbone gazeux qui se dégage et le métal est mis en liberté. La métallurgie repose presque entièrement sur cette propriété.

En se combinant avec le soufre, il forme le sulfure de carbone liquide, incolore, très volatil, si employé dans l'industrie des corps gras, dans celle du caoutchouc, dans la purification du phosphore rouge, et en viticulture contre le phylloxera.

Les usages du carbone varient suivant les variétés et sont universels.

Le diamant, indépendamment de son emploi en joaillerie sert à forer les trous de mines dans les roches granitiques ou quartzieuses : la plupart des tunnels ont été percés avec du diamant !

Avec le graphite ou plombagine on fabrique des crayons, on métallise les objets destinés à être recouverts de cuivre par la galvanoplastie, on noircit les pièces de tôle, les fourneaux, les cheminées.

L'anthracite brûle sans fumée, dégage beaucoup de chaleur ; elle est réservée au chauffage des appartements — vu le peu d'abondance des gisements.

La houille, le combustible si employé, le *pain noir* de l'industrie, donne, par distillation, le gaz d'éclairage, le coke, la benzine, l'ammoniaque, le goudron de houille d'où dérivent un si grand nombre de composés, à la tête desquels se placent les splendides matières colorantes qui ont révolutionné la teinture en ces dernières années.

Le développement de l'électricité a considérablement augmenté la consommation du charbon de cornues, très dur, bon conducteur de l'électricité, inattaquable par les acides.

Les lignites sont combustibles. Certaines variétés constituent le *jais naturel* ou jayet, dont on se sert pour les bijoux de deuil.

Le charbon de bois a son utilité comme désinfectant et la métallurgie en consomme de grandes quantités dans le traitement des minerais.

Les sucres sont clarifiés et décolorés par le noir animal et le noir de fumée formant la base des encres grasses : encres d'imprimerie et encres lithographiques.

Cette rapide énumération des usages du carbone indique son importance et montre quelle place tient dans notre existence ce corps dont tout le monde connaît les principaux états comme les principales applications industrielles et commerciales.

## ÉCHOS

### La circulation dans les grandes villes

En 1891, la compagnie des omnibus de Paris a véhiculé 203,369,000 voyageurs ; les tramways sud et nord en ont transporté 48,710,000 ; les bateaux 23,959,000 et les chemins de fer urbains et suburbains 52,744,000, dont 49,791,000 pour la ceinture. Soit, au total, en chiffres ronds, 328,780,000 voyageurs transportés en commun à Paris, sans compter ceux que transportent les fiacres (50 millions environ) et ceux que prennent les omnibus des gares.

Toutefois, cette circulation parisienne n'est pas comparable à celle de quelques villes anglaises ou américaines.

A New-York, qui n'a que 1,350,000 habitants, l'*Elevated*, qui circule sur 53 kilomètres partagés en quatre lignes principales sur quatre avenues différentes, a transporté 188,000,000 de voyageurs

en 1890. Sur l'une des avenues, la sixième, il passe 998 trains par jour ; parfois les convois se suivent à une 1 minute d'intervalle à peine, et l'exploitation ne s'arrête à aucune heure de la nuit. Actuellement, à toute heure, le prix uniformément adopté est de 0 fr. 25, ce qui est un prix très minime pour l'Amérique, où le dollar se dépense comme chez nous la pièce de deux francs. Le succès de l'*Elevated* n'a d'ailleurs pas empêché les tramways de transporter 300 millions de voyageurs.

A Londres, le chemin de fer souterrain (*Underground*) a transporté, en 1891, 129,200,000 voyageurs ; en outre, les sept Compagnies qui font le service suburbain ont véhiculé 186 millions de voyageurs, sans parler des deux grandes compagnies centrales et de petites entreprises. Tous ces moyens de transport étaient d'ailleurs insuffisants, puisque, depuis la fin de 1890, les Londoniens ont à leur disposition un chemin de fer souterrain tubulaire (*City and Southward Subway*), qui est le premier chemin de fer électrique ayant fonctionné en Europe. Ce chemin de fer électrique qui a transporté 5,349,850 voyageurs pendant sa première année d'exploitation, avec dix à douze trains par heure, a vu son trafic s'élever à plus de 7 millions de voyageurs après dix-huit mois. Le prix uniforme est de 2 pence soit environ 0 fr. 20. Sur l'*Underground*, ce prix est de 0 fr. 178, tandis que le transport d'un voyageur revient, en réalité à la Compagnie, à 0 fr. 202 ; mais la différence nécessaire pour assurer la prospérité des Compagnies provient de produits accessoires : location de terrains, affichage, etc.

A Berlin même, le métropolitain (*Stadtbahn*), livré à l'exploitation, depuis 1892, sur 11 kilomètres 1/2 de parcours, a vu son trafic passer de 16 millions de voyageurs en 1881 à 33 millions en 1891 : soit un produit de 6,200,000 francs, malgré un abaissement du tarif, qui oscille maintenant entre 10 pfennings (0 fr. 13) et 30 pfennings (0 fr. 375) selon les classes et les zones. La grande Compagnie de tramways Berlinoise, qui transportait seulement 52 millions de voyageurs en 1881, en a transporté 121 millions en 1890. Une petite Compagnie, dont le trajet est parallèle au *Stadtbahn*, a vu son trafic passer de 3,900,000 voyageurs en 1881 à 5,630,000 en 1890.

Il est donc permis de croire que, le jour où Paris aura son métropolitain, la circulation deviendra beaucoup plus active qu'elle n'est aujourd'hui ; et toutes les Compagnies, loin de souffrir du nouveau moyen de transport, profiteront de cet accroissement, ainsi qu'on a pu le constater partout où l'expérience a été faite.

### A propos du Paratonnerre

Voici que Franklin, lui aussi, est menacé en tant qu'inventeur du paratonnerre, comme Christophe Colomb en tant qu'inventeur de l'Amérique.

L'*Electrical Review*, de Londres, vient en effet de lui trouver un précurseur, un certain Procopius Diwisch, professeur de philosophie dans une petite ville de Bohême, qui vécut de 1696 à 1765, et qui aurait établi le premier paratonnerre le 15 juin 1754, tandis que l'invention de Franklin ne date que de 1755. Comme Franklin d'ailleurs, Diwisch aurait eu tout le monde contre lui ; mais, moins heureux que l'illustre Américain, il aurait été contraint en 1756, d'enlever son paratonnerre, auquel les paysans attribuèrent une sécheresse terrible qui se produisit durant l'été de cette année.

Macaroni \*\*\* Rivoire et Carret.

En paquets de 250 et 500 grammes.

## BULLETIN FINANCIER

**Convenio Ouest-d'Espagne.** — Suivant décision du juge commis pour l'exécution des formalités à remplir en vue du Convenio, les délais pour la réception des adhésions et le dépôt de titres qui avaient été indiqués d'abord comme expirant le 4 juillet se trouvent prorogés au mardi 25 juillet courant.

**Convenio Cacérés.** — Nous avons fait connaître les conditions de ce Convenio, dont les stipulations générales se rapprochent beaucoup de celles de l'Ouest de l'Espagne.

Les obligations deviennent des titres à revenu variable, assurés néanmoins par le contrat avec les Chemins Portugais d'un revenu de 10 pesetas ou francs par obligation dans les conditions de l'article 1<sup>er</sup> du Convenio, sans préjudice des augmentations ultérieures de revenus.

Le coupon de 10 pesetas ou francs, échu le 1<sup>er</sup> avril 1893, sera payé dès que le Convenio aura été approuvé et dès que le contrat passé avec la Compagnie des Chemins Portugais aura été mis en vigueur.

Pour que l'adhésion au Convenio soit valable, il faut absolument que les titres soient déposés dans les banques désignées par le juge et dont notre maison fait partie. Les détenteurs pourront donc nous adresser leurs obligations, dont nous nous chargeons, en nous prévenant la veille, d'assurer les risques de route. Si les titres sont déjà déposés dans une Société de crédit, il suffira que les récépissés de dépôt nous soient envoyés, déchargés au dos, et nous préviendrons les Caisses dépositaires.

**Situation générale.** — Le désordre des esprits et des mœurs a amené en France le désordre de la rue; c'était à peu près inévitable. On a revu les barricades et les jours troublés. Le gouvernement a rempli énergiquement son devoir matériel, remplira-t-il aussi bien son devoir moral? Nous l'espérons, mais nous ne pouvons moins faire de remarquer que le socialisme et l'esprit révolutionnaire font des progrès inquiétants en France et en Europe.

**Obligations.** — Les obligations de la Foncière Lyonnaise sont à mettre en portefeuille, elles seront plus chères dans un an ou deux; en tous cas, elles valent autant et peut-être mieux que les obligations du Crédit Foncier lui-même, vu la spécialisation de leur gage et la limitation de l'entreprise.

Nous avons aussi les obligations dites Industrielles, constituées en 5 %, Verreries Richarme, Briansk, Houillères Russie Méridionale, Cuivres Lyon et Mâcon. Pour s'éclairer sur la garantie de chacun de ces titres, il convient de nous consulter par correspondance; ce sont des nuances diverses. En tous cas, il ne convient pas de faire de ces obligations le fonds d'un portefeuille; les industries en général peuvent souffrir par deux causes: les grèves et les concurrences. La première cause n'est que transitoire, la seconde est plus ou moins probable suivant la nature des entreprises.

**Houillères de Tourane.** — L'assemblée générale ordinaire des actionnaires de la Société française des Houillères de Tourane a eu lieu à Haiphong, le 25 mai, sous la présidence de M. Louis Pila, de la maison Ulysse Pila et C<sup>ie</sup>.

Les comptes de l'année 1892 ont été approuvés. A propos des sommes dues encore à la Société par certains actionnaires, M. P. Fontaine a demandé à l'assemblée que le Conseil d'administration exerce des poursuites impérieuses contre les actionnaires en retard.

Les pouvoirs de l'ancien Conseil d'administration étant expirés, l'assemblée procède à une nouvelle élection. MM. Louis Pila, Ch. Cotton, J.-B. Malon, C. Wehrung, Samuel, Jantzen, Kramer et J. Lapraik sont élus à l'unanimité. C'est, en somme, l'ancien Conseil, moins deux membres nouveaux MM. Samuel et Lapraik, qui remplacent MM. Aubert et Wotton rentrés en Europe à titre définitif.

Nous rappelons qu'un groupe de capitalistes Lyonnais vint d'envoyer en Annam M. l'ingénieur Saladin, afin d'examiner la situation des travaux, de déterminer ceux qui restent à faire, et d'apprécier le capital nécessaire à l'achèvement de cette œuvre si intéressante pour l'avenir de notre colonie.

**Mines et métallurgie.** — On nous demande ce qu'il faut augurer de l'avenir des mines de la Loire depuis que cette société est devenue propriétaire de Beaubrun? Il résulte de nos renseignements que la richesse de Beaubrun est grande, et qu'avec des travaux bien aménagés la Loire pourra revenir dans trois ou quatre ans à des dividendes de 10 à 12 francs. De plus, la treizième couche sera bien rejointe un jour. L'action des mines de la Loire, au prix actuel multiplié par huit mille titres, donne un capital peu élevé pour la totalité de la concession, tandis que Montrambert, malgré sa richesse reconnue, représente à 900 francs par action un capital de 72 millions.

La Loire, pour solder son acquisition de Beau-

brun et faire des travaux neufs, a demandé à l'assemblée générale du 6 juillet l'autorisation de se procurer 6 millions, dont 1 million à prendre sur le portefeuille-titres et 5 millions à demander en Banque en attendant l'autorisation de l'émission d'obligations. L'assemblée a manifesté sa satisfaction au sujet de l'achat de Beaubrun.

A Rive-de-Gier, on continue les recherches de la grande couche; ce n'est que dans cinq ou six mois qu'on espère arriver à un résultat. Cette espérance si souvent déçue semble un leurre; néanmoins, certains spécialistes nous disent qu'il y a des chances d'arriver à cette jonction qui relèverait ce titre tombé bien bas. De plus, la compagnie de Rive-de-Gier a pris un intérêt dans les mines de Berestow, au Donetz.

**Société lyonnaise des anciennes brasseries Rinck.** — Dans sa séance du 7 juillet, le conseil d'administration a décidé qu'un acompte de 10 francs, sur les bénéfices de l'exercice 1892-1893, sera mis en distribution à partir du 1<sup>er</sup> août prochain. Ce dividende sera payable à notre caisse, sous déduction des impôts, soit 9,10 pour les actions au porteur.

Extraits de la Revue hebdomadaire, de MM. E.-M. Cottet et C<sup>ie</sup>, banquiers à Lyon, 8 et 10, rue de la Bourse.

## AVIS

Toute reproduction des dessins qui paraissent dans le Bulletin officiel de l'Exposition est interdite; sauf avec l'autorisation spéciale de l'administration du journal.

Afin de permettre à nos abonnés et à nos acheteurs de conserver le Bulletin officiel de l'Exposition de Lyon, dont la collection formera un souvenir intéressant de cette grande entreprise, nous tenons à leur disposition de très belles couvertures toile avec fers spéciaux et lettres or.

Ces couvertures très artistiques sont vendues cinq francs prises dans nos bureaux; et six francs rendues franco à domicile. Nos abonnés et nos lecteurs n'auront qu'à nous faire tenir un mandat-poste de cette somme et ils recevront de suite la couverture du Bulletin officiel de l'Exposition de Lyon en 1894.

**UN MONSIEUR** offre gratuitement de faire connaître à tous ceux qui sont atteints d'une maladie de peau: dartres, eczémas, boutons, démangeaisons, bronchites chroniques, maladies de la poitrine et de l'estomac, de rhumatismes et de hernies, un moyen infailible de se guérir promptement ainsi qu'il l'a été radicalement lui-même après avoir souffert et essayé en vain tous les remèdes préconisés. Cette offre, dont on appréciera le but humanitaire, est la conséquence d'un vœu.

Ecrire par lettre ou carte postale à M. VINCENT, 8, place Victor-Hugo, à Grenoble, qui répondra gratis et franco par courrier, et enverra les indications demandées.

Eviter les contrefaçons

# CHOCOLAT MENIER

Exiger le véritable nom

## GRAND SALON BELLECOUR

SYSTÈME LESPÈS DE PARIS

LOUIS, Coiffeur

LYON, rue de la République, 68, entresol, LYON

# Photographie VICTOIRE

22, rue Saint-Pierre, au 1<sup>er</sup>

SIX MÉDAILLES D'OR

Fournitures et Leçons photographiques.

## KODACK, PELLICULES & PAPIER

de la Maison EASTMAN

PHOTOGAPHE DE L'EXPOSITION DE LYON

## EXPOSITION DE LYON

UNIVERSELLE, INTERNATIONALE ET COLONIALE

EN 1894

# PUBLICITÉ

INTÉRIEURE ET EXTÉRIEURE

(sous toutes ses formes)

S'ADRESSER A

## L'Agence FOURNIER

14, rue Confort, LYON

Seule concessionnaire de toute la publicité de l'Exposition.

# ÉLECTRICITÉ

FOURNITURES ET INSTALLATIONS DE

Sonneries, Téléphones, Lumière électrique

Porte-voix, Paratonnerres

## Anc<sup>ie</sup> Maison CHOLLET & RÉZARD

CHOLLET Successeur

Maisons: 10, Rue Bellecordière  
et 28, Rue Tupin (près la rue de l'Hôtel-de-Ville)

# G<sup>de</sup> BRASSERIE FAURE

Place Bellecour (Angle rue Gasparin)

DÉJEUNERS 2<sup>fr</sup> 50 — DINERS 3<sup>fr</sup>

soupe au fromage, Choucroute. — SERVICE A LA CARTE

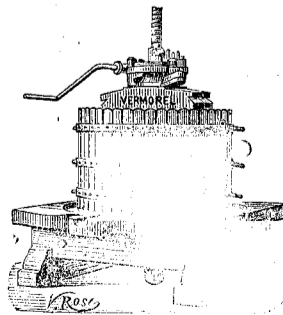
Restaurant ouvert toute la Nuit

CONSOMMATIONS DE MARQUE

**CHABLY** APÉRITIF  
DIGESTIF  
au Kina Calissaya  
et Vins Français  
VENTE EN GROS  
C. DESPLACE  
LYON

## V. VERMOREL, à Villefranche (Rhône)

355 premiers prix et médailles.



## PRESSOIRS

perfectionnés

POULOIRS A VENDANGES

FABRIQUE DE

## Cuves & Foudres

Alambics, Charrues vigneronnes, Pompes à vin-

Demander les Tarifs

## MARIAGES RICHES

Maison ne demandant aucune avance d'argent à ses clients; mariant gratuitement les veuves et demoiselles et ayant de nombreux partis des deux sexes à marier de suite. S'adresser ou écrire avec timbre p. réponse à M. et M<sup>me</sup> Henri, quai Claude-Bernard, 11 et 12, Lyon. Inutile à moins de 20,000 francs de dot. — Discretion absolue.

### HUILES & GRAISSES INDUSTRIELLES

Produits spéciaux pour Machines à vapeur, Moteurs à gaz, Dynamos, etc.

### SEIGLE-GOUJON — LYON

Ingenieur-Chimiste breveté en Europe et en Amérique.

Fournisseur des C<sup>ms</sup> de Chemins de fer, de la Marine et des Manufactures de l'Etat.

TÉLÉPHONE — MAISON FONDÉE EN 1854 — TÉLÉPHONE

LYON — 3, Place des Terreaux, 3 — LYON

Usine à vapeur aux Charpennes. Entrepôts à Lyon, Marseille et Alger.

## AU COLOSSE DE RHODES

MAISON HENRI BONJOUR

42 et 44, cours de la Liberté, LYON

### FABRIQUE ET GRANDS MAGASINS DE MEUBLES

LES PLUS VASTES DE LYON

Ameublements de Salon, Glaces, Sièges, Tentures, Tapis, Literie complète, Meubles usuels et de style.

FABRICATION SPÉCIALE DE MEUBLES EN PITCHPIN

## CHOCOLAT DE L'UNIVERS

Exiger le véritable nom. — Maison de détail : 10, rue d'Algérie, Lyon.

### FABRIQUE DE LAMPES A PÉTROLE

DE TOUS GENRES

## R. DITMAR

52, rue Sala, LYON

Inventeur et Fabricant des **Becs-Soleil**, à double mèche, des **Becs Météore** et **Eclair**, d'un pouvoir éclairant de 27 à 160 bougies et à courant d'air central.

### SUSPENSIONS & APPLIQUES

BOUGEOIRS, FLAMBEAUX, CANDÉLABRES

Appareils en tous genres pour l'Electricité

PREMIÈRE QUALITÉ

## PIANOS

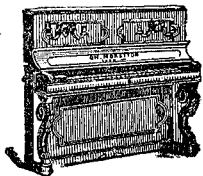
Ancienne Maison VIENNET

### MORETTON & C<sup>ie</sup>, Successeurs

9, place des Jacobins, 9 (ENTRESOL)

VENTE

au comptant  
et  
à crédit



Location.

Accords.

Réparations.

Echange.

DEMANDER LE CATALOGUE ILLUSTRÉ

# A LA RENOMMÉE

LYON — 44, place de la République, 44 — LYON

Tous les Genres de CHAUSSURES pour HOMMES, DAMES et ENFANTS  
CHAUSSURES DE LUXE, CÉRÉMONIES, MARIAGES

### ABONNEMENT

à tous les Journaux du monde

Agence **FOURNIER**

14, Rue Confort, LYON

### OFFICE LYONNAIS DES EXPOSANTS

Directeur : A. CAUDRON

79 — Rue de la République — 79

Se charge à des prix modérés et à forfait de la représentation générale des commerçants et industriels à l'Exposition de Lyon, et de toutes les demandes relatives à leur participation à l'Exposition.

**LYON**

MAISON FONDÉE EN 1780

CHOCOLATS  
CACAOS

VINS FINS  
Vins Ordinaires

## ISAAC CASATI

RESTAURANT DE PREMIER ORDRE

12, rue du Bât-d'Argent, 8, rue de la République

MAGASIN DE VENTE : 11, rue Mulet

Fine Champagne  
COGNAC

ENTREPOTS  
32, quai de Serin

CAFÉS  
THÉS

### Agence MÉJEAN & C<sup>ie</sup>

6, place des Terreaux.

#### A VENDRE

PROPRIÉTÉ close de murs de 4 bicherées 1/2, beaux ombrages vue splendide sur la Saône, belle maison de 3 étages formant 22 pièces, perron, terrasse, verandas, nombreuses dépendances, prêt de rapport et d'agrément. Prix : 72,000 fr., facilités.

Grand choix de Propriétés, Immeubles et Fonds de Commerce en tous Genres.

### DUPLATRE

66, cours Suchet, 66



Spécialité de Bière de conserve en bouteilles, garantie de fabrication normale. — Téléphone.

### GRAND HALL LYONNAIS

DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE ET DES ARTS

9, r. de la République et 15, r. Bât-d'Argent, Lyon

BROSSARD ET CHARPAIL, DIRECTEURS

#### EXPOSITION PERMANENTE — ENTRÉE LIBRE

Produits commerciaux, industriels et artistiques. — Dépôts et représentation des produits exposés. — Publicité en tous genres. — Publicité dans les journaux. — Tableaux. — Réclames. — Distribution de prospectus. — Annonces peintes.

### SERRURERIE LYONNAISE SANS RIVURES



Grilles, Portes, Portail en fer forgé et fer élégi, Serres, Bâches, Châssis, Kiosques, Marquises, Vérandas, Ponts, Meubles fer et bois pour jardins et café.

EMILE RAOULX, constructeur, 130, cours Lafayette et 156, rue Moncey, LYON

## G<sup>d</sup> Hôtel de l'Europe

LYON — Place Bellecour

EN FACE DE FOURVIÈRE

# AGENCE COOK

2, place Bellecour, 2

BILLETS DIRECTS ET CIRCULAIRES POUR TOUS LES PAYS

Le Propriétaire-Gérant : V. FOURNIER.

3844. — Imp. L. Delaroche & C<sup>ie</sup>, place de la Charité, Lyon.