

# L'Industriel du Rhône

JOURNAL HEBDOMADAIRE

TRAVAUX PUBLICS — MÉTALLURGIE — ÉLECTRICITÉ — AGRICULTURE — COMMERCE — FINANCES

## ANNONCES

Annonces judiciaires et légales. . . 25 c. la ligne.  
Les autres Annonces, Réclames, Chroniques et  
Faits divers se traitent à forfait.

Administration : 29, cours Gambetta, à Lyon

## ABONNEMENTS

Rhône et Départements limitrophes. . . 6 fr.  
Autres départements. . . . . 7 fr.  
Union postale. . . . . 8 fr.

## Trop de lenteur

S'il est des questions politiques et sociales qui reviennent continuellement en discussion sans obtenir de solution, il y a aussi des questions locales de première nécessité qui sont loin de toucher à leur fin.

Il y a quelques mois on espérait, et l'espoir est une bien belle chose quand il peut être réalisé, que les grandes améliorations projetées pour Lyon pourraient enfin être entreprises. On croyait que ces grands travaux commencés dans le courant de l'année auraient été atténués dans une certaine mesure la crise industrielle et commerciale dont l'intensité ne fait qu'augmenter chaque jour.

M. le Ministre, dans une circulaire adressée à toutes les administrations, engageait ou plutôt ordonnait de mettre immédiatement en adjudication tous les travaux pour lesquels des fonds étaient prévus.

Mais il paraît que l'on ne devait pas attendre l'administration pour s'occuper de ces discussions et ne prendre aucune décision.

Il y a bientôt un an, à la session du mois d'août, le Conseil général eut un bon mouvement et trancha plusieurs questions de lignes de tramways en accordant diverses concessions. Mais voilà qu'à la session d'avril dernier, comme pris d'un remords d'avoir voulu faire un pas en avant, le Conseil général renvoie tous les projets de tramways à la prochaine session.

Au Conseil municipal les affaires en cours ne vont pas plus vite, la première et la plus importante de toutes les questions à l'ordre du jour, celle des eaux, semble devoir attendre encore de nombreuses années avant d'être résolue.

Qui pourra faire un peu de lumière sur cette affaire? Qui saura nous dire ce qui se passe derrière la coulisse?

Evidemment la très puissante compagnie générale des Eaux reste bien tranquille, du moins ouvertement elle ne demande rien, et laisse le projet Michaud, qui est le sien, suivre toutes les phases, où l'on fait passer le Conseil municipal, la commission des Eaux et la commission technique.

Pendant que les rapports prennent un temps précieux, que les membres des commissions démissionnent et cela pour faire un peu plus durer les choses, la Compagnie, laissant dormir la question des eaux de la ville, s'occupe de l'alimentation des communes suburbaines.

Pendant qu'on discute, elle devient propriétaire d'une concession tout aussi importante et prodigue aux populations de St-Genis, Oullins et d'ailleurs les eaux qu'elle donne avec tant de parcimonie aux habitants de la cité.

Peu lui importe, maintenant, qu'elle obtienne ou non la concession, elle est assurée de toucher quand même de gros bénéfices et elle a accaparé ce

que ne pourra jamais lui enlever le Conseil municipal de Lyon, les concessions de la banlieue.

Pendant que l'on discute, que l'on démissionne et qu'on renomme de nouvelles commissions, la Compagnie travaille et augmente ses revenus. En cela elle fait bien; mais malheureusement ceux qui souffrent du manque d'eau, ceux qui se plaignent des odeurs nauséabondes des égouts non nettoyés, ceux qui réclament un peu de fraîcheur pour nos rues et nos places, seront encore longtemps à attendre satisfaction.

Nous ne voulons pas parler des autres travaux en projet, ce serait trop demander à la fois; quoiqu'il serait vraiment désireux de voir non pas commencer, car les projets à l'étude sont trop nombreux, mais terminer au moins, une des grandes entreprises qui depuis trop longtemps subissent les discussions de nos assemblées et finissent par fatiguer le public.

Cependant les électeurs attendaient mieux de nos corps élus, qui avaient un mandat que l'inertie de l'administration et des discussions stériles.

## L'EXPOSITION INDUSTRIELLE

Marseille, 27 mai.

L'Exposition industrielle n'est pas encore ouverte; c'est samedi 29 courant qu'expire le dernier délai accordé aux constructeurs qui procèdent à l'installation de leurs produits.

Il faut reconnaître que si l'entreprise est en retard, c'est qu'elle a été grandiosement conçue et que son succès, désormais assuré, aura dépassé toutes les prévisions.

Une promenade à l'intérieur du palais de la rue Colbert est déjà très intéressante, elle permet d'apprécier l'importance de l'effort accompli et des difficultés vaincues.

A l'intérieur comme à l'extérieur, l'édifice présente en ce moment le spectacle le plus curieux et le plus animé. Un va-et-vient incessant, une animation extraordinaire, quelque chose qui ressemble à un inextricable fouillis, à ce qu'on est convenu d'appeler un tohu-bohu, où cependant chacun vaque à ses affaires, chacun fait sa besogne, chacun accomplit sa tâche particulière sans se préoccuper de celle du voisin, où chacun, au milieu de cette immense ruche toute bourdonnante et pleine des bruits les plus divers, arrange, installe, garnit, décore à son gré l'alvéole qui lui a été attribuée.

Charpentiers, menuisiers, serruriers, peintres, tapissiers, jardiniers, vitriers, plombiers, ajusteurs, mécaniciens, tout ce monde se remue, s'agite, se hâte, et, dans l'ensemble, aussi bien que dans les détails, la besogne s'avance, le résultat final se dessine, le but si impatiemment poursuivi sera, chacun le sent et chacun le veut, incessamment atteint.

La décoration intérieure du palais est simple et de fort bon goût, très brillante et non moins remarquable dans les deux pavillons d'entrée. L'ensemble formé par ces deux pavillons et la galerie, qui les relie l'un à l'autre, me paraît devoir être, tant au point de vue architectural qu'à celui de la décoration, tant pour l'intérieur que pour l'extérieur de l'édifice, le clou de l'œuvre entreprise à la rue Colbert.

La galerie sud-est est pleine d'activité, même complètement terminée; dans la galerie du fond, qui contiendra les machines, les ouvriers y travaillent de toutes parts et les installations sont en bonne voie.

La cour intérieure, où viendront se reposer et se rafraîchir les visiteurs, est magnifique; des plates bandes de gazon et de fleurs où la zone des cinq parties du monde y est représentée, un kiosque monumental,

pour la musique et dont la partie inférieure sera occupée par un buffet-buvette, des bassins, des jets d'eau destinés à rendre la gaieté et rafraîchir l'atmosphère, transformeront ce *buen retiro* en un délicieux paradis.

Dans la partie du terrain qui s'étend entre le palais proprement dit, l'église St-Martin et la rue Neuve-St-Martin, sont installés des pelouses, des rocailles, une cascade des serres, des kiosques, etc.

L'annexe qui est le plus en retard est celle située sur le mur de soutènement de la rue Neuve-St-Martin où prendront place les grosses machines, les matériaux de fort volume. Encore un coup de collier à donner et tout pourra être terminé pour dimanche.

Quand tout cela sera vivant et animé, quand les machines fonctionneront, quand le public circulera au milieu des allées et des constructions d'espèces si diverses qui décoreront l'ensemble, l'attraction sera vive et le coup d'œil charmant.

Les exposants ont réellement fait preuve de goût dans l'aménagement de leurs produits, dans leur façon, de les présenter au public. Les vitrines élégantes et luxueusement ornées sont très nombreuses; l'originalité éclate en plus d'un endroit, chacun s'est ingénié à faire à (mieux) et beaucoup ont réussi. Les exposants de la rue Colbert ont accompli de véritables merveilles, et le public et nos lecteurs peuvent s'attendre aux plus agréables surprises.

Le succès, on peut l'affirmer après avoir vu ce qui existe, sera aussi grand que mérité.

A suivre.

## MINE DE L'ARGENTIÈRE

HAUTES-ALPES

Pour compléter l'étude sur le gîte métallifère de l'Argentière, nous ne saurions mieux faire que de citer un passage du remarquable mémoire de M. Gras ingénieur en chef des mines, sur le terrain anthracifère des Alpes.

« Le dépôt quartzeux et arénacé de l'Argentière, qui est à la fois intéressant par ses filons de plomb sulfuré et par ses relations géologiques avec les couches plus anciennes environnantes, est situé sur la rive droite de la Durance, en face du village de l'Abessée. On le coupe dans toute son étendue en se rendant de ce dernier village dans le vallon de l'Alp-Martin, par le chemin qui suit la rive gauche du Fournel. Après avoir traversé la Durance, on marche d'abord sur des marnes calcaires schisteuses, formant le fond de la vallée et appartenant à la partie inférieure du troisième étage. Quand on est arrivé près d'un hameau appelé les *Bertrands*, on commence à rencontrer des grès fins, mal stratifiés, associés à des schistes argileux et à des poudingues quartzeux. Pour bien observer la jonction de ces grès avec les marnes calcaires, il faut suivre les flancs de la montagne vers le nord jusqu'à ce que le terrain, devenu abrupte, présente un talus très raide, descendant jusqu'à la Durance. Là, on voit la superposition immédiate des couches arénacées sur les roches calcaires. Les unes et les autres sont à peu près dirigées du nord au sud et inclinent vers l'ouest. Leur ligne de contact est un peu sinueuse et peut se suivre sur une grande longueur. Si on prend le chemin de l'Alp-Martin, on continue à marcher sur des schistes argileux et des grès superposés aux premiers.

Ce système argilo-arénacé renferme quelques couches d'anthracite, dont une, épaisse de 0,80 à 1 mètre, est exploitée sur la rive droite du Fournel, au lieu dit Côte-Olivière. A ces grès, qui présentent dans leur ensemble une épaisseur considérable, on voit succéder, près d'un oratoire situé sur le chemin, une brèche remarquable dont le ciment, de nature siliceuse, empâte des fragments de quartz, de calcaire grenu, de jaspe rouge et de grès schisteux également rougeâtre. Les bancs sont verticaux ou inclinés fortement vers l'ouest.

Après cette brèche siliceuse viennent des roches de quartz compacte, dont la puissance est au moins de 60 à 70 mètres; elles

sont divisées en strates assez distincts qui plongent fortement vers l'ouest.

C'est dans cette masse quartzreuse que se trouve la mine de plomb de l'Argentière.

Elle consiste en quatre ou cinq filons de plomb sulfuré, argentifère et ayant pour gangue de la baryte sulfatée et du quartz. Leur direction est en général comprise entre le Nord et le Nord-Est, et leur puissance varie depuis quelques décimètres jusqu'à 3 ou 4 mètres. On y observe beaucoup de rejets et de failles, conséquences des dislocations violentes dont le sol offre partout les traces. L'exploitation du minerai, souvent interrompue, a commencée à une époque très ancienne, qui remonte au moins jusqu'à la domination romaine. Les bancs de quartz avec filons de plomb sulfuré reposent immédiatement sur l'assise calcaire que l'on rencontre à l'entrée du vallon de l'Alp-Martin, et dont l'inclinaison vers l'Est est très sensible. Cette superposition s'aperçoit très bien du chemin qui borde le torrent. Elle a d'ailleurs été constatée rigoureusement par des travaux d'exploration entrepris en 1853. En examinant les relations de cette assise calcaire avec les bancs quartzeux qui, jusqu'au contact même sont verticaux ou plongent à l'Ouest, il est difficile de ne pas admettre de discordance de stratification avec les deux formations. Les roches quartzueuses et le calcaire immédiatement inférieur se prolongent de la rive gauche du Fournel sur la rive droite; mais de ce côté leur disposition relative n'est pas la même. Le calcaire coupé à pic, s'élève bien au-dessus des bancs quartzueux. Ceux-ci forment une espèce de sautoir qui à la base et paraissent même s'enfoncer au-dessous. Cette apparence, qui pourrait induire en erreur si l'on n'étudiait pas le terrain attentivement et d'une manière complète, est une nouvelle preuve de la discordance de stratification que nous avons signalée.

C'est contre les schistes arénacés inférieurs que s'appuient immédiatement les grès du quatrième étage, composé exclusivement de quartz grenu ou compacte, de psammite, de grès quartzeux micacés, de schiste argileux, de poudingue onagénite et d'autres roches que l'on rencontre habituellement dans les terrains houillers. On y observe aussi de nombreuses couches d'anthracite, des schistes talqueux et micacés, du porphyre d'origine probablement métamorphique, ainsi que des filons de plomb sulfuré de cuivre gris et de cuivre pyriteux.

Ces diverses roches ont rempli un petit bassin à parois calcaires et de forme très allongée, qui s'étend dans la direction du nord-nord-ouest au sud-sud-est, depuis les Granges de Moutiers, au nord du col de la Ponsonnière, jusqu'à un point situé à 2 kilomètres environ au sud de l'Argentière. La longueur totale est de 36 kilomètres, et sa plus grande largeur de 3 kilomètres et demi. C'est à cet étage que l'on doit rapporter dans les Hautes-Alpes les mines d'anthracite de la Ponsonnière, du Chardonnet, du Monestier, de Prelles, de St-Martin-de-Queyrières et de l'Argentière. »

## Les Traverses métalliques

Nous lisons dans le journal *L'Ancre de Saint-Dizier* :

« M. Bernard, ingénieur de la voie au chemin de fer du Nord, vient de modifier la traverse métallique qu'il avait inventée, de façon à donner une meilleure répartition du métal, ainsi qu'une notable diminution de poids et une plus grande facilité d'application aux lignes ferrées de toutes espèces.

« L'âme de la traverse est formée de deux fers en Z, attachés par-dessous à deux larges plats qui se relèvent verticalement aux extrémités et sont rivés aux fers Z par seize rivets. A la partie supérieure, une selle, donnant l'inclinaison supérieure de 1/20<sup>e</sup>, supporte le rail, qui est attaché à la fois à la selle et aux ailes supérieures des fers, formant l'âme de la traverse par huit boulons spéciaux indesserrables, système Bernard.

« Dans ce type de traverse, le travail du métal ne dépasse pas 8 kilog. au millimètre carré et 5 kilog. dans les rivets. On peut

done employer indifféremment le fer ou l'acier.

« La stabilité de ces traverses n'ayant que 2m30 de longueur est déjà de beaucoup supérieure à celle de la traverse en bois, à cause de son plus grand poids et de la plus grande butée du ballast; la traverse pesant 81 kilogrammes et prenant 135 kilogrammes de surcharge de ballast.

« Le nombre de ces traverses dans la pose est de 33 % moindre que celui des traverses en bois.

« Avec la forme nouvelle de la traverse on pourrait employer du fer n° 3 au lieu du fer n° 4, ce qui donnerait fr. 12,16 comme prix de revient, et, en reprenant les deux tiers de ce chiffre, fr. 8,10. Si la traverse durait dix-sept ans, la dépense annuelle, pour intérêt et amortissement, tomberait à fr. 0,73, soit le même prix que la traverse en bois, calculée à fr. 6,50. »

## La Bastille à l'Exposition de 1889

On lit dans le *Matin* :

De nombreux visiteurs se sont rendus ces jours derniers à l'Hôtel du ministère du commerce, quai d'Orsay, dans l'un des salons duquel avait lieu la fort intéressante exposition de la maquette du projet de reconstitution de la Bastille et de la vieille rue Saint-Antoine, dont nous avons eu déjà l'occasion de parler.

La maquette de ce projet, dont les auteurs sont M. Edmond Bazire, l'un de nos confrères qui s'occupe spécialement de questions d'art, et M. Eugène Colibert, a été mise hors concours et adoptée en principe par M. le ministre du commerce pour être comprise dans l'Exposition de 1889.

Il s'agit de reproduire avec leur véritable aspect et leurs exactes dimensions la Bastille telle qu'elle était avant 1789, et une double rangée de maisons dont le rez-de-chaussée sera entièrement aménagé comme au siècle dernier.

On y verra travailler des sabotiers, des tisserands, des fabricants de chandelles en résine, des chapeliers, etc., en costumes du temps. Une riche *hostellerie*, un cabaret populaire et un café Procope seront ouverts aux promeneurs. Pour la reconstitution de cette rue on ne devra pas construire moins de cent cinquante maisons.

Parmi elles, il en est une existante encore aujourd'hui : nous voulons parler du temple protestant, lequel sera reproduit exactement et converti comme au temps de la Révolution en salle de conférence et de concerts, où l'on exécutera les œuvres des musiciens du temps, Méhul, Crétry, Gluck, etc.

Selon le projet, l'intérieur de la Bastille serait aménagé pour y recevoir le musée de la Révolution française, qui réunirait tous les documents et tous les souvenirs pouvant servir à la glorification de cette grande date.

Disons en terminant que l'emplacement à affecter à cette reconstitution sera naturellement subordonné au plan général de l'Exposition.

Une superficie de 6,400 mètres est nécessaire à l'exécution du projet, dont la réalisation obtiendrait certainement un très grand succès de curiosité.

C'est peu de chose si l'on songe que le Champ-de-Mars a 820,000 mètres carrés de superficie et que l'esplanade des Invalides en compte plus de 75,000.

Les auteurs ont été vivement félicités par toutes les personnes qui ont visité leur exposition.

## L'ÉLECTRICITÉ DANS LES ALPES

Nous lisons dans le *Republicain de la Savoie* :

Notre confrère le *Figaro* a parlé, il y a quelque temps, d'une ville lumière dans les Alpes; à notre tour nous allons nous occuper de l'éclairage électrique fonctionnant dans les Alpes, au pied du Mont-Cenis, nous voulons parler de Modane (Savoie).

Eh bien ! Modane-Ville, Modane-Gare et la commune de Fourneaux, trois localités importantes échelonnées le long de la route nationale de Paris en Italie sur un parcours de plus de 3 kilomètres, sont éclairées par la lumière électrique depuis le mois d'octobre dernier.

Qui aurait supposé que dans une des gorges les plus enfoncées des Alpes, à l'entrée du tunnel du Mont-Cenis, un habitant de ce pays ait eu l'ingénieuse idée d'installer l'électricité. Il a fallu de la part de l'initiateur une étude spéciale et approfondie pour arriver au résultat qui émerveille les étrangers les plus incrédules et qui lui a permis de distribuer sur tout le circuit de ce grand réseau lumineux l'éclairage à l'intensité égale.

Cet éclairage est actionné par une machine dynamo-électrique, système Thury Marqué H, placée dans une usine construite tout exprès; la force motrice consiste en une chute d'eau de 16m25, qui fait fonctionner une turbine verticale à arbre horizontal, sur lequel est fixée la grande poulie qui actionne directement par une courroie de transmission la machine elle-même et la

fait tourner à 600 tours à la minute. Ladite machine sort des ateliers de MM. Meuron et Guénod, de Genève.

L'usine est située à mi-chemin entre Modane-Ville et Modane-Gare, sur le ruisseau appelé le Rien-Roux par la couleur de ces eaux qui sont généralement rougeâtres. L'eau de ce ruisseau a une propriété spéciale, c'est d'être toujours égale et de ne pas geler l'hiver; cela se comprend facilement si nous ajoutons que ce ruisseau qui sort de terre comme une eau en ébullition dans une grande marmite, a sa source à un kilomètre de distance de l'usine.

De l'usine partent deux branchements bien distincts :

1° Celui qui éclaire Modane, longueur 809 mètres;

2° Celui qui va jusqu'à l'extrémité de Fourneaux passant par Modane-Gare longueur 2,500 mètres; chacun des branchements ou circuits possède deux fils supportés par des poteaux; l'un de ces fils (en cuivre 1<sup>er</sup> titre) prend naissance au pôle positif de la machine, et l'autre au pôle négatif. Ainsi donc, cette machine de la force de 30 chevaux-vapeur est suffisante pour fournir l'éclairage électrique à 175 becs de 16 bougies, distribués dans un parcours total de 6 kilomètres 618 mètres.

Ce qui est le plus admirable et le plus surprenant dans cette installation et qui fait le plus grand éloge à celui qui est l'initiateur et l'entrepreneur de cet éclairage, c'est que l'intensité lumineuse est la même aussi bien aux extrémités du réseau qu'à la machine.

Pour arriver à réaliser ce grand problème, il a fallu étudier un système de résistance, afin d'équilibrer l'intensité électrique dans les deux circuits, dont l'un est trois fois plus grand que l'autre. Ce système, qui est simple mais efficace, est surtout remarquable par sa construction; l'on croirait avoir devant soi un piano dont les cordes seules, tressées en forme de spirales, sont visibles. Ces fils rejoignent deux à deux chaque bouton du régulateur.

Plus on veut de la résistance, plus on conduit le robinet du régulateur, du côté des grandes spires; de là simplicité du réglage de la lumière.

Un voltmètre (Carpentier), placé à côté de ce régulateur, indique la pression électrique de chacun de ces deux circuits.

Le promoteur et l'exécuteur de cette innovation en Savoie, M. Antoine Fardel de Modane, a consacré plusieurs années pour étudier les différents systèmes d'éclairage électriques.

Il n'a pas hésité à faire les dépenses assez importantes qu'exige une installation de ce genre pour arriver à un progrès réel et amener dans son pays une amélioration considérable dans l'éclairage.

La municipalité de Modane a tenu à récompenser le génie de l'un de ses habitants; une convention fut passée avec M. Fardel pour cinq années, et actuellement les rues principales sont éclairées toute la nuit par des lampes Edison.

La lumière électrique se propage. Comme on le voit se sont les petites localités qui peuvent disposer de forces motrices naturelles qui donnent l'exemple.

Il est évident que tout le problème se trouve résolu si on possède l'agent principal, la force motrice.

Une Société, nous dit-on, vient de s'organiser pour installer dans les villes qui auraient des chutes d'eau la lumière électrique. Espérons que Lyon pourra bientôt se réaliser le vœu de ses habitants; la lumière et l'eau à profusion et à bon marché.

## Le Commerce avec la Chine

Le tableau des importations étrangères en Chine nous fait voir, écrit le ministre résident à Pékin, quels sont les produits qui ont trouvé un débouché important dans ce pays.

En première ligne figure l'opium, qu'il ne faut citer que pour mémoire, mais qui représente à lui seul le tiers de la valeur totale importée.

Les articles étrangers qui pénètrent ici se partagent en quatre grandes catégories :

1° Les tissus de coton, pour 140 millions de francs;

2° Les tissus de laine, pour 26 millions;

3° Les métaux, pour 30 millions;

4° Les articles divers que les statistiques anglaises comprennent sous le nom de sundries.

Ce sont, ou des produits naturels dont l'importation est nécessairement réservée au pays d'origine, ou des produits manufacturés.

Deux cent vingt-neuf maisons anglaises existent dans les différents ports de la Chine; elles entretiennent directement des relations avec leur pays, et s'adressent exclusivement à lui, pour fournir aux besoins du marché chinois. Il n'est guère facile de prévoir le cas où l'industrie anglaise ne pourrait répondre à toutes les demandes. Le négociant étranger, le Belge par exemple, ne peut pas s'adresser à une maison anglaise, qui, sauf quelques cas bien rares, trouvera des produits similaires en Angleterre. De plus un préjugé assez naturel, et dont la force s'accroît à raison des distances, engage les maisons d'importation à s'adresser exclusivement à la mère-patrie.

A Pékin, il existe une sorte de magasin général qui se charge de toutes espèces de fournitures. Il est tenu par un Danois. Il en résulte que les tables des résidents sont largement fournies de beurre danois, de lait et de fromage de même provenance. Chaque colon étranger devient ainsi indirectement un importateur au profit de la production nationale.

Après les Anglais, ce sont les Allemands qui occupent la première place dans la colonie commerciale. Il n'existe pas moins de soixante-trois mai-

sons allemandes, alors que les maisons françaises ne sont qu'au nombre de quatorze.

L'importation allemande offre aussi le chiffre le plus considérable après celui de l'Angleterre. Les produits de l'Allemagne y figurent, naturellement, pour la majeure partie. Cependant, les Allemands sont moins exclusifs dans le choix des articles qu'ils se chargent d'offrir au marché chinois; ils explorent le continent tout entier, et, à défaut de produits nationaux, ils s'adressent volontiers aux industriels voisins. Seulement, il ne faut pas l'oublier, l'industrie allemande s'est développée et se développe tous les jours davantage.

Sitôt que la Chine s'est trouvée ouverte au commerce européen, les Allemands ont largement profité des facilités que leur offraient les traités. On les voit s'établir successivement dans les différents ports, s'emparer de toutes les branches du commerce de commission et fonder des maisons qui rivalisent aujourd'hui avec celles des Anglais.

Les jeunes Anglais et les jeunes Allemands partent de bonne heure, pour être attachés aux maisons de commerce; ils appartiennent généralement par leur parenté ou leurs relations à ces maisons elles-mêmes. C'est un temps de service qu'ils accomplissent en Chine.

Ces jeunes gens, une fois débarqués, ne sont pas abandonnés à eux-mêmes, ils ne tombent pas dans l'isolement, si fatal à l'étranger. Étroitement rapprochés de leur compatriotes, ils retrouvent au loin l'esprit et même, dans une large mesure, l'existence de la mère-patrie.

Dans la plupart des grandes maisons, ils vivent en commun, usage excellent qui les défend de la nostalgie, avec laquelle il faut compter.

Après quelques années, un congé de longue durée leur est accordé. Si le chef de la maison, à son tour, retourne en Europe pour prendre quelque repos, il trouve bientôt auprès de lui des aides parmi lesquels, avec le temps, il choisit ses associés ou ses successeurs.

Grâce aux progrès des communications, grâce à l'aisance générale, le voyage d'Europe n'offre pour ces résidents ni de grandes difficultés, ni une trop forte dépense; l'expatriation n'est pas un exil. C'est dans ces conditions excellentes que se sont établies les colonies commerciales de la Chine.

## BATEAUX SOUS-MARINS

SYSTÈME GOUBET

Les manœuvres de torpilleurs et les essais qui se font en ce moment sur les côtes de Toulon, par notre escadre, nous paraissent donner un intérêt à la présente notice :

La marine russe, après des expériences répétées pendant plus d'un an, a adopté depuis 1881 les bateaux sous-marins de M. Goubet, ingénieur à Paris.

Dans ces derniers temps, M. Goubet a perfectionné ses bateaux en y ajoutant d'intéressantes modifications qui arrivent à donner un fonctionnement parfait.

Elles consistent dans la substitution d'une force mécanique, donnée par un moteur électrique, à la force musculaire que développait dans le passé l'équipage, et de plus dans l'amélioration du système destiné à assurer la stabilité.

La stabilité est un des problèmes les plus difficiles pour la navigation sous-marine; l'ingénieur Goubet la maintient sur ses bateaux au moyen d'un appareil composé de deux récipients mis à égale distance du centre du bateau et communiquant entre eux au moyen d'un tube. Les récipients sont remplis d'eau par moitié; quand le liquide est en plus grande quantité dans un récipient que dans un autre, on a une inclinaison plus grande du côté où le récipient est plus chargé d'eau.

Le but de l'ingénieur Goubet fut de munir de ses bateaux sous-marins les navires de guerre et de les faire servir à la défense des côtes; aussi en réduisit-il les dimensions au strict nécessaire.

La longueur totale de la coque ou enveloppe, de forme ovale, est de cinq mètres; la hauteur, dans le point du milieu, est d'un mètre soixante-dix-huit centimètres; la largeur la plus grande est d'un mètre; l'épaisseur de la cuirasse varie suivant les points. L'équipage est composé de deux hommes seulement.

Le moteur électrique donne au bateau une vitesse de cinq nœuds par heure.

L'appareil propulseur consiste en une hélice mobile qui peut prendre une direction oblique dans tous les sens, en rapport de l'axe du bateau, sans que le mouvement de rotation soit dérangé.

Des avions sont destinés à faire manœuvrer le bateau au cas où il arriverait quelque dégât à l'appareil moteur.

L'air est fourni dans l'intérieur au moyen d'un récipient à air comprimé, et les hommes de l'équipage peuvent respirer huit cents litres d'air par heure. Un appareil spécial sert à chasser l'air vicié.

La torpille est située derrière la coque du bateau et son volume calculé suivant qu'elle doit servir à faire sauter en l'air un navire ou un mur de fortification.

L'équipage du torpilleur peut se mettre en communication avec le navire dont il dépend au moyen d'un fil électrique.

## MER INTÉRIEURE AFRICAINE

PORT ET OASIS DES CHOTTS TUNISIENS

La création d'une mer intérieure en Tunisie, la construction d'un port à l'Oued-Mélah et l'établissement d'oasis dans la région située entre Siakh et Gabès, constituent un programme grandiose qui est à la veille de passer de l'état de projet à celui d'exécution.

Aujourd'hui, pourtant, la conception Roudaire est sensiblement modifiée. Il s'agit plus de créer purement et simplement une mer intérieure au moyen du creusement d'un long canal d'alimentation. L'entreprise patronnée par M. de Lesseps et dirigée par le commandant Landas, est limitée à l'établissement d'un port à l'Oued-Mélah et à la création, autour de puits artésiens, d'oasis d'une étendue proportionnelle au débit de ces puits.

Il y a un an, déjà, le commandant Landas réussit à forer un premier puits qui n'a cessé de donner 500,000 litres d'eau douce et potable à l'heure, assurant à l'irrigation, c'est-à-dire la fertilité d'une superficie de terrains.

Cette expérience encourageante jointe à l'appui de M. de Lesseps et à la confiance qu'inspirent les aptitudes de M. Landas, ainsi que sa connaissance particulière de la question et du pays, ont facilité la formation d'une société aujourd'hui constituée, qui va se mettre à l'œuvre.

M. Landas, chef d'escadron au 2<sup>e</sup> de spahis et autorisé par le ministre de la guerre à résider en Tunisie, comme chargé de mission, vient de partir pour Tunis, emportant avec lui tout une série d'appareils pour le forage de puits artésiens, les captages et dérivations de sources, sondages, etc., emmenant un personnel spécial et complet pour ces opérations. Les matériaux nécessaires à l'édification du baraquement sont en route, et nous pouvons annoncer la naissance prochaine d'une ville sur les bords de l'Oued-Mélah, dans la région de Gabès.

Le commandant Landas a fait l'acquisition de terrains immenses dont une partie sera mise en culture dès cette année. Il plantera des palmiers, cultivera l'orange et le citronnier, les céréales, etc.; en un mot, tirera tout le parti possible de ces terrains excellents et vierges de toute culture depuis des centaines d'années. Le commandant compte aussi organiser l'élevage en grand de l'autruche, dans les mêmes conditions que le fait avec si grand profit la colonie anglaise du Cap.

Nous ne pouvons que faire des vœux pour la réussite de son entreprise qui, développant les relations commerciales entre la Tunisie et la France, fera bénéficier nos ports de la Méditerranée de la production nouvelle des oasis des chotts tunisiens.

## Informations

M. Léonard Bézier, l'aéronaute bien connu par son voyage du siège de Paris, montant le ballon *La Ville d'Orléans*, tombé en Norvège, le 25 novembre 1870, vient d'organiser dans notre département une école d'aérostation.

Au moment où les plus grands efforts sont tentés pour arriver à la navigation aérienne, ce sera d'un grand intérêt pour nos lecteurs de suivre les progrès accomplis en ces dernières années.

Le problème à résoudre est difficile; mais les succès obtenus nous font espérer qu'on arrivera peut-être avant peu à un résultat assez complet.

Le 14 juin prochain, pour les fêtes qui seront données à Oullins, M. Bézier a offert gracieusement son concours et fera une ascension.

## Ministère du Commerce et de l'Industrie

Six des bourses créées par l'Etat à l'école supérieure de Commerce de Paris seront vacantes à la rentrée prochaine.

Un concours pour l'obtention de ces bourses sera ouvert le 19 juillet 1886 dans les villes suivantes : Paris, Dijon, Lyon, Marseille, Toulouse, Nantes, Rouen, Lille et Nancy.

Pour tous renseignements s'adresser au Directeur de l'école supérieure de Commerce, 102, rue Amelot, Paris.

## Ministère des Postes et Télégraphes

Un concours pour le surnumérariat des postes et télégraphes aura lieu le jeudi 5 août 1886, au chef-lieu de chaque département.

Les candidats devront adresser sans retard leur demande au Directeur des Postes et Télégraphes du département, qui leur transmettra le programme de l'examen. La liste d'inscription sera close le 30 juin prochain.

## Emission de Cartes-Lettres

A partir du 15 juin prochain, des cartes-lettres à 15 et à 25 centimes seront mises à la disposition du public moyennant le simple remboursement du prix du timbre d'affranchissement : 15 ou 25 centimes.

Les principaux bureaux de poste de Paris et des départements seront approvisionnés dès le début, les autres bureaux le seront au fur et à mesure du développement de la fabrication.

Il est permis d'insérer dans les cartes-lettres une ou plusieurs feuilles de papier, ainsi que tout objet dont l'insertion est autorisée dans les lettres ordinaires.

Les cartes-lettres pourront être recommandées moyennant un droit fixe de 25 centimes et donner lieu, dans ce cas, à l'émission d'un avis de réception de 10 centimes.

## VARIÉTÉS

## Emotions d'un Voyage en ballon

Depuis l'instant où l'on quitte la terre, jusqu'à celui où l'on parvient à la hauteur où il est permis à l'homme de pénétrer dans l'atmosphère, on passe par une succession de sensations nouvelles; le moment le plus agréable est sans contredit celui où l'on se sépare de la terre. Pendant les premiers moments de l'ascension et jusqu'à mille mètres au plus, une jouissance délicate accompagne le voyageur aérien.

Rien ne saurait mieux donner l'idée de ce qu'on éprouve alors, que ces rêves si agréables pendant lesquels on se sent voltiger çà et là comme des zéphants: ici la réalité remplace l'illusion. L'admiration qu'inspire bientôt le spectacle de la nature, se joint à ce premier sentiment.

À mesure que l'horizon se développe, les rivières présentent à la fois toutes leurs sinuosités; les villes et les habitations de toutes espèces s'offrent en foule; on compte les routes et les sentiers qui les lient entre elles, et cette moindre partie du spectacle, n'est pas sans un grand intérêt. Les différentes productions de la terre se font remarquer d'une manière distincte par la variété de leur nuance. Un champ de blé se distingue parfaitement d'un champ de luzerne, une forêt d'un vignoble.

Au-dessus de cinq cent mètres, les proportions de chaque objet diminuent d'une manière très sensible. Les hommes ressemblent déjà à des insectes; l'atmosphère est considérablement refroidie; alors, si l'on est plusieurs dans la nacelle, le silence causé jusque-là par l'admiration des premiers moments commence à cesser. On s'interroge, on se fait part de ses remarques, et de nouvelles sensations qu'on éprouve. Bientôt la force ascensionnelle du ballon fait parvenir à mille ou douze cents mètres; avec un froid plus vif, on éprouve des petits bourdonnements dans les oreilles.

À deux mille mètres, on est obligé de plus grands efforts pour faire entendre sa voix, le véhicule du son, la densité de l'air, ayant déjà beaucoup diminué.

La dilatation du gaz hydrogène continue dans le ballon, dilatation qui commencée dès l'instant où l'on quitte la terre est portée au point qu'il faut, dans certains cas, faire jouer la soupape pour lui donner une plus large issue.

À quatre mille mètres, le froid devient ordinairement rigoureux; la surface de la terre paraît confuse; les grandes routes ressemblent à de petits cordons; les rivières paraissent comme des ruisseaux; le ciel est serein et d'un azur souvent très foncé.

À six mille mètres, on ne voit plus que les grandes masses; si alors un bruit éloigné, celui du canon, par exemple, vient à se faire entendre, les voûtes du ciel s'ébranlent, le ballon vibre; si, à cette distance on lâche des oiseaux, ils tombent ou volent péniblement, l'air étant trop rarefié pour que leur ailes trouvent un appui suffisant.

À dix mille mètres, distance qui semble être pour la plupart des hommes le dernier terme où il leur soit permis de parvenir, l'isolement est parfait; mais la place n'est plus tenable, à dit Glaisher, qui est monté à onze mille cinq cents mètres, à cause du froid et du malaise qu'on éprouve dans toutes les parties du corps. La voix ne s'entend plus que difficilement; les petits animaux meurent.

Les observations doivent se faire là avec rapidité, car le ballon, seul objet qui frappe la vue dans l'immensité de l'espace, semble prêt à s'anéantir, tant le gaz hydrogène tend à s'échapper impétueusement. Les hauteurs de l'atmosphère se perdent enfin dans les ténèbres profondes. C'est ici que finit la nature physique.

La déperdition du gaz et souvent la condensation par le froid, font bientôt redescendre le ballon. L'air devient moins froid, et la terre, qui ne paraissait plus que sous la forme d'une masse grisâtre déroule de nouveau et peu à peu ses productions. Tout paraît éclore et se vivifier à sa surface; les arbres ressemblent à des plantes naissantes. Plus on s'approche, plus aussi les masses se débrouillent et offrent l'aspect d'une ville, d'une forêt ou d'une prairie.

On distingue bientôt les hommes et les animaux et l'instant arrive enfin où il faut de nouveau toucher la terre.

Un aéronaute habile sait retarder ce moment à son gré, en disposant à propos du lest dont la nacelle est chargée. Il peut encore franchir de grands espaces et papillonner à la cime des arbres; s'amuser de l'effroi que sa présence cause à tous les animaux dans les compagnies; leurs cris d'alarme, leur fuite, attestent qu'ils reconnaissent la présence d'un être étranger dont la forme les épouvante.

L'aéronaute peut souvent reprendre encore un nouvel essor, et si, dans le cours de son voyage, le hasard le favorise à ce point qu'il soit témoin d'un orage, il verra se développer sous ses pieds de nouveaux objets dignes d'admiration, et inconnus au reste des humains.

La constitution des nuages, les grandes opérations qui se font dans leur sein, sont bien faites, on doit le penser, pour inspirer

du respect et même une certaine crainte à l'homme qui les aborde pour la première fois.

Deux instruments, le baromètre et le thermomètre sont indispensables à l'aéronaute, alors même qu'il ferait en l'air un simple voyage d'agrément et aurait formé le projet de ne se livrer à aucun travail, à aucune observation.

Sans baromètre, il est impossible à l'aéronaute d'estimer régulièrement la hauteur à laquelle il se trouve; sans le thermomètre, il serait peut-être en état de juger la température de l'air, par conséquent de rapporter à cette cause les variations que peut éprouver un ballon dans l'air.

Toutes les recherches scientifiques, toutes les expériences possibles dans l'ordre de celles connues ou de celles à imaginer sont du ressort de l'aérostation pratique.

Élevé dans l'air, flottant librement au sein de l'atmosphère, loin des causes perturbatrices auxquelles l'observateur, les vents, à terre, son fatalement soumis, l'aéronaute, au sein de son vaste laboratoire, est en position de se livrer à des travaux susceptibles d'éclairer, de réformer les connaissances acquises ou d'en conquérir de nouvelles.

Le champ n'est point déterminé; aussi, est-ce à l'expérimentateur qu'il appartient de déterminer et de choisir les instruments dont il peut avoir besoin.

L. BÉZIER.

## TABLEAU

## DES ADJUDICATIONS DE TRAVAUX

## RHONE

Mairie de Régny. — Dimanche 6 juin, 10 h. Chemins vicinaux ordinaires nos 1 et 12. Terrassements et maçonneries entre le clos Dumoulin et la ferme Dumoulin. Mont., 2,821 33. A val., 178 67. Total, 3,000. Renseignements à la mairie.

Hospices civils de Lyon. — Mardi 8 juin, à 1 h. Bâtiments hospitaliers. — Maisons. — Entretien du 1<sup>er</sup> juillet au 1<sup>er</sup> avril 1889.

1<sup>re</sup> série

Hôtel-Dieu. — Hospices de la charité. 1<sup>er</sup> lot. — Terrassements, maçonnerie, pierres de taille et ciment. Mont., 30,000 fr. Caut., 3,000 f. 2<sup>e</sup> lot. — Charpente. Mont., 8,000 fr. Caut., 800 f. 3<sup>e</sup> lot. — Menuiserie. Mont., 5,000 fr. Caut., 500 f. 4<sup>e</sup> lot. — Serrurerie. Mont., 9,000 fr. Caut., 900 f. 5<sup>e</sup> lot. — Plâtrerie, peinture et vitrerie. Mont., 14,000 fr. Caut., 1,400 fr. 6<sup>e</sup> lot. — Ferblanterie, zinc, plomberie pour toiture et couverture en ardoises. Mont., 7,000 fr. Caut., 700 fr.

2<sup>me</sup> série

Hôpital de la Croix-Rousse. — Hospice des vieillards de la Guillotière. — Buanderie centrale. — Menuiserie et boulangerie centrales. — Cave centrale. 7<sup>e</sup> lot. — Terrassements, maçonnerie, pierres de taille et ciment. Mont., 20,000 fr. Caut., 2,000 fr. 8<sup>e</sup> lot. — Charpente. Mont., 6,000 fr. Caut., 600 f. 9<sup>e</sup> lot. — Menuiserie. Mont., 2,000 fr. Caut., 200 f. 10<sup>e</sup> lot. — Serrurerie. Mont., 5,000 fr. Caut., 500 f. 11<sup>e</sup> lot. — Plâtrerie, peinture et vitrerie. Mont., 3,000 fr. Caut., 300 fr. 12<sup>e</sup> lot. — Ferblanterie, zinc, plomberie pour toiture et couverture en ardoises. Mont., 4,000 fr. Caut., 400 fr.

3<sup>me</sup> série

Maisons productives de revenu. 13<sup>e</sup> lot. — Terrassements, maçonnerie, pierres de taille et ciment. Mont., 70,000 fr. Caut., 7,000 fr. 14<sup>e</sup> lot. — Charpente. Mont., 9,000 fr. Caut., 900 f. 15<sup>e</sup> lot. — Menuiserie. Mont., 13,000 fr. Caut., 1,300 fr. 16<sup>e</sup> lot. — Serrurerie. Mont., 8,000 fr. Caut., 800 f. 17<sup>e</sup> lot. — Plâtrerie, peinture et vitrerie. Mont., 17,000 fr. Caut., 1,700 fr. 18<sup>e</sup> lot. — Ferblanterie, zinc, plomberie pour toiture et couverture en ardoises. Mont., 14,000 fr. Caut., 1,400 fr.

Les entrepreneurs qui voudront soumissionner, déposeront entre les mains du secrétaire général, au plus tard le 4 juin 1886 :

1<sup>o</sup> Leur soumission. 2<sup>o</sup> Un certificat du maire de leur résidence constatant qu'ils sont français et patentés. 3<sup>o</sup> Un certificat de capacité, délivré par trois architectes connus ou trois ingénieurs de l'Etat et qui devra être visé par l'architecte en chef des Hospices avant le 1<sup>er</sup> juin. Renseignements à l'administration centrale des Hospices, 44, passage de l'Hôtel-Dieu, à Lyon.

Hospices civils de Lyon. — Mardi 8 juin, 1 h. Hospice du Perron, à Pierre-Bénite. — Construction de la maison d'habitation de l'économiste.

1<sup>er</sup> lot. — Terrassement, maçonnerie, pierre de taille. — Mont., 7,500. Caut., 750. 2<sup>e</sup> lot. — Charpente, menuiserie. — Mont., 8,500. Caut., 850. 3<sup>e</sup> lot. — Serrurerie. — Mont., 2,500. Caut., 250.

4<sup>e</sup> lot. — Plâtrerie, peinture, vitrerie, fumisterie, marbrerie. — Mont., 1,300. Caut., 150. 5<sup>e</sup> lot. — Ferblanterie. — Mont., 600. Caut., 150.

Total, 20,400. Pour les détails et pièces à produire, voir le précédent avis.

Renseignements à l'administration centrale des hospices, 44, passage de l'Hôtel-Dieu, à Lyon.

Mairie de Lyon. — Jeudi 10 juin, 2 h. Génie.

Amélioration de la batterie de Sathonay. Les candidats devront se présenter au chef du génie avant le 5 juin, pour obtenir l'autorisation de concourir.

Renseignements dans les bureaux du génie, 44, quai de la Charité.

Mairie de Lyon. — Jeudi 10 juin à 2 h. Adjudication des travaux à exécuter pour l'entretien des bâtiments communaux et services municipaux pendant la période du 1<sup>er</sup> juillet 1886 au 31 décembre 1888. (Voir le numéro du 23 mai.)

## AIN

Mairie de Sulignat. — Dimanche 20 juin, 2 h. Amélioration du chemin vicinal ordinaire n° 12. Mont., 2,875 56. Renseignements à la mairie.

## ARDÈCHE

Mairie de Lyas. — Dimanche 6 juin, à 2 heures. Construction de fontaines publiques avec couvertes en fonte. Mont. 15,000 fr.

## BOUCHES-DU-RHON

Préfecture. — Lundi 7 juin, deux heures et demie. Port de Marseille.

Voies ferrées à établir sur les quais et môles du bassin de la gare maritime et du bassin national.

Cette adjudication, qui devait avoir lieu le 17 mai, a été renvoyée à la date ci-dessus parce qu'on avait omis d'indiquer si les matériaux destinés à la construction seraient soumis aux droits d'octroi. (Voir le numéro du 2 mai.)

Préfecture. — Lundi 7 juin, deux heures. Port de Marseille.

Voies ferrées sur les quais et môles du bassin de la gare maritime et du bassin national. Pose et ballastage des voies. Mont., 415,000 fr. Caut., 15,000 fr.

## DOUBS

Direction d'artillerie de Besançon. — Mardi 8 juin, à 2 h.

Construction d'un groupe de hangars au matériel sur le terrain de Chamars, et d'une clôture autour dudit terrain. (Voir le numéro du 23 mai.)

## DROME

Préfecture. — Mercredi 23 juin, 2 heures.

Chemin de fer de Mercès à Crespiers-Veynes. — Construction du 6<sup>e</sup> lot, compris entre les points kilométriques 52 k. 670 et 57 k. 600 (sur 4,924 m.).

1<sup>re</sup> section. — Terrassements, 257,814 fr. 64 c. 2<sup>e</sup> section. — Chaussées, caniveaux et cassis, 5,037 fr. 86 c.

3<sup>e</sup> section. — Ouvrages d'art, 764,800 fr. 50 c. Total: 1,150,000 fr. Caut., 15,000 fr. A valoir, 122,347 fr.

Préfecture. — Mardi 1<sup>er</sup> juin, deux heures. Travaux communaux et de chemins vicinaux. Voir le n° du 23 mars.

Préfecture. — Jeudi 10 juin, deux heures Chemins vicinaux

Chemin de grande communication n° 5. — 1<sup>er</sup> lot. — Matériaux d'empierrement sur 13 kilom. en 1886, 1887 et 1888. Mont., 1,020 fr. 50. Caut., 100 fr. 2<sup>e</sup> lot. — Matériaux d'empierrement sur 21 kilom. en 1886, 1887 et 1888. Mont., 1,648 fr. 50. Caut., 165 fr.

Chemin n° 13. — Amélioration des rampes aux abords du pont de Merdarel, sur 926 mètres. Empierrements, construction d'aqueducs et reconstruction du pont de Merdarel de 15 mètres 40 d'ouverture. Mont., 12,356 fr. 56. A val. 1,143 fr. 44 Caut. 1,235 fr.

Même chemin. — Pont métallique de 15 m. de portée sur le Drac, au quartier du Diamant à Saint-Jean-Nicolas. Mont., 9,414 fr. 02 c. A val. 584 fr. 93. Caut. 940 fr.

Chemin n° 15. — Travées métalliques de 15 m. d'ouverture sur le Buisard. Mont. 5,144 fr. 56 c. A val., 485 fr. 44. Caut. 510 fr.

Chemins vicinaux ordinaires Chabottes. — Elargissement du chemin n° 8 sur 2,058 m. Mont., 11,226 fr. 33. A val., 1,473 fr. 67 Total, 12,400 fr. Caut., 120 fr.

Les Costes. — Construction du chemin n° 3, sur 800 mètres. Mont., 3,527 fr. A val., 473 fr. Caut., 350 fr.

Saint-Didier. — Construction du chemin n° 2 sur 2,253 mètres, aqueducs, murs de soutènement, empierrement, etc. Mont., 19,218 fr. 98. A val., 1,281 fr. 02. Caut., 1,920 fr.

Ceillac. — Reconstruction du pont en charpente sur le Cristillan à Ceillac. Mont. 1,782 fr. 70 A val., 147 fr. 30. Caut. 173 fr.

Réaloun. — Rectification du chemin n° 6 sur 508 m., caniveaux, aqueducs, empierrements et autres travaux. Mont. 2,977 fr. 70. A val., 222 30. Caut., 300 fr.

Renseignements à la préfecture (1<sup>re</sup> division).

## ISÈRE

Préfecture. — Samedi 5 juin, une heure. Route nationale n° 85. Mont., 24,000 fr. (Voir le numéro du 23 mai.)

Mairie de Tullins. — Dimanche 6 juin, trois heures. Restauration du clocher de l'église. Mont., 6,700 fr. Caut., 500 fr. Renseignements à la mairie.

Mairie de Succieu. — Dimanche 6 juin, à 2 h. Chemin vicinal ordinaire n° 13. Elargissement et ouverture sur 2,103 mètres 30. Mont., 42,000 fr. Caut., 1,500 fr.

## JURA

Mairie de Lons-le-Saunier. — Dimanche 6 juin, à 10 heures. Réparations à l'Hôtel-de-Ville.

Démolition de la voûte sous la justice de paix. — Réparation de la salle d'audience. — Appropriation d'une salle pour la Chambre de commerce et d'une salle de répétition de musique. Mont., 11,000 fr. Renseignements à la mairie.

## LOIRE

Sous-préfecture de Montbrison. — Mercredi 2 juin, dix heures et demie. Chemin d'intérêt commun n° 82. (Voir le numéro du 23 mai.)

Les timbres-poste découpés dans les cartes-lettres ne pourront pas servir à l'affranchissement d'autres correspondances; mais les cartes-lettres hors d'usage avant d'avoir été jetées à la boîte seront admises à l'échange contre des timbres-poste, au guichet de tous les bureaux.

## Effets de commerce

Une nouvelle intéressante pour les négociants :

Jusqu'à ce jour, les effets de commerce, par une anomalie inexplicable, étaient classés, au point de vue de la taxe postale, dans la catégorie des correspondances, alors que les titres de rente, par exemple, nominatifs et même au porteur, peuvent être expédiés comme papiers d'affaires.

Le ministre des postes et télégraphes a tenu à faire cesser cet état de choses. Il vient de décider que désormais les effets de commerce échus ou à échoir seraient compris dans la catégorie des papiers d'affaires et admis, dès lors, à circuler par la poste sous enveloppes non fermées au prix de 6 centimes par 50 grammes.

## Correspondance pour l'Australie

L'Officiel donne avis que les correspondances à destination des colonies anglaises d'Australie sont très fréquemment revêtues d'un affranchissement insuffisant. Il en résulte qu'elles sont passibles, à l'arrivée, de surtaxes élevées à la charge des destinataires.

Il est rappelé aux expéditeurs que l'Australie n'est pas encore comprise dans l'union postale. Les correspondances pour cette destination doivent être affranchies d'après le tarif suivant, aussi bien par la voie des paquebots français que par la voie de Brindisi et des paquebots anglais :

Lettres ordinaires, 60 c. par 15 grammes; Papiers d'affaires, 50 c. jusqu'à 300 grammes;

Et au-delà de 300 grammes, 10 c. par 50 grammes;

Echantillons de marchandises, 10 c. par 50 grammes;

Journaux ou imprimés de toute nature, 10 c. par 50 grammes;

Lettres et autres envois recommandés, droit fixe de 25 c. en plus de la taxe applicable à une correspondance ordinaire de même catégorie.

## Les projets primés. (Exposition 1889).

La Commission constituée par arrêté ministériel du 21 mai, pour examiner et juger les 107 projets déposés, s'est réunie mercredi à 2 h., dans la salle des fêtes de l'Hôtel-de-Ville.

Sur les 18 projets qu'elle avait retenus dans ses précédentes séances, la Commission a choisi, au scrutin secret, les douze projets auxquels elle accorde les primes fixées par l'article 14 de l'arrêté du 1<sup>er</sup> mai dernier. Les auteurs de ces projets, placés *ex aequo* et par ordre alphabétique dans chaque série de prime sont :

Prime de 4,000 fr. — MM. Dutert, G. Eiffel, Formigé.

Prime de 3,000 fr. — MM. Cassien, Bernard et Francis Roux, de Perthès, Raulin, Prime de 2,000 fr. — MM. Ballu, Fouquiau, Hochereau et Gérauld, Paulin, Pieron, Vaudoyer.

Mentions honorables. MM. Blondel, Claris et Morel, Gaston Hénard, Francis Roux, Simil, Wolwein et Bertisels, Proust.

Le ministre des travaux publics, vient d'autoriser la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée, à livrer à l'exploitation, le 1<sup>er</sup> juin prochain, la section de la ligne de Thonon à Saint-Gingolph, comprise entre Evian et Saint-Gingolph.

Cette section, d'une longueur de 17 k. 590 m. 64, comprend, indépendamment de la station d'Evian, les stations de Lugrin, de Meillerie et de Saint-Gingolph.

## CHRONIQUE FINANCIÈRE

Paris, le 29 mai 1886.

L'horizon politique est moins chargé de nuages. Les conflits semblent se dénouer tant en Grèce qu'à Decazeville et ailleurs. La question des Princes est examinée en ce moment et l'on suppose qu'elle ne donnera lieu à aucun débat sérieux.

Le 3 % est à 82,65; le nouveau se tient à 81,80; le 4 1/2 vaut 109,35; le foncier se cote 43,65. Parmi les valeurs qui font en ce moment l'objet de demandes les plus actives, nous citerons les obligations à lots des emprunts à six tirages du Crédit foncier. Un mouvement de hausse s'est dessiné sur ces valeurs au lendemain de l'emprunt, il s'accroît.

La Société générale reste à 457,50, après 455. Les bénéfices du mois d'avril s'élevaient au chiffre net de 287,000 fr., ceux des quatre premiers mois à 1,198,000 fr. soit 102,000 fr. d'augmentation sur la même période de 1885.

L'Italien est resté à 99,60. Les valeurs étrangères se tiennent plus fermes qu'hier.

Le Panama hausse sous l'impulsion de bonnes nouvelles.

**PUY-DE-DOME**

Préfecture. — Samedi 5 juin, à 2 h.  
Construction d'une maison d'école au hameau de  
Ceyssat, commune d'Allagnat.  
(Voir le numéro du 23 mai.)

Mairie d'Aurière. — Dimanche 20 juin, à midi.  
Construction de 2 lavoirs.  
Mont., 2,280 fr.  
Renseignements à la mairie.

**SAONE-ET-LOIRE**

Mairie de Paray-le-Monial. — Mardi 1<sup>er</sup> juin  
à 3 h.  
Construction d'une salle de spectacle.  
Mont., 53,000 fr.  
Renseignements à la mairie.

Sous-préfecture de Chalon-sur-Saône. — Vendredi  
4 juin, 3 h.

Travaux de Chemins  
Chalon. — Pavage de la rue des Meules, 32,000 fr.  
— Etablissement de trottoirs le long de la rue  
des Meules 20,000 fr.  
St-Martin en Bresse. — Fourniture au port de  
Damerey en 1886, 1887, 1888 et 1889, de 700 m. c.  
de matériaux bruts destinés à l'empierrement d'une  
partie des chemins vicinaux, 2,500.  
Renseignements à la sous-préfecture.

Mairie de Chalon-sur-Saône. — Vendredi 4 juin,  
à 2 h.  
Reconstruction de la partie du mur de soutènement  
du rempart St-Laurent, éroulée en janvier 1883 et  
réparation de la partie existante.  
Mont., 60,885 fr. 85 c. A val., 14,114 fr. 15 c.  
Renseignements à la mairie.

**HAUTE-SAVOIE**

Préfecture. — Mardi 8 juin, 11 h.  
Saint-Eustache. — Restauration du presbytère. —  
Réfection partielle du plancher de l'église.  
Mont., 8,568 fr. 03 c. A val., 803 fr. 86.  
Total, 9,365 fr. Caut., 470 fr.  
Renseignements à la préfecture (2<sup>e</sup> division).

**VAUCLUSE**

Mairie de Joncquerettes. — Dimanche 13 juin,  
à 2 h.  
Construction d'une école de garçons  
1<sup>er</sup> lot. — Maçonnerie et charpente 2,263 fr. 78.  
2<sup>e</sup> lot. — Menuiserie, serrurerie, peinture et vitrerie,  
784 fr. 50.  
A val., 401 fr. 75 c. — Total, 4,450 fr.  
Renseignements à la mairie.

**DIVERS**

Jusqu'au 1<sup>er</sup> juin. — Mairie de Château-Thierry

(Aisne). — Concours pour la construction d'un  
Hôtel-de-Ville. — 200,000 fr.  
Le 5 juin. — Préfecture des Pyrénées-Orientales.  
— Construction de la route nationale n° 118.  
310,000 fr.  
Le 17 juin. — Préfecture de la Corse. — Achèvement  
du tunnel de Vizzavonna. — 2,450,000 fr.  
Le 10 juin. — Préfecture du Loiret. — Entretien  
de routes et chemins pour 6 ans (27 lots) par an. —  
125,000 fr.  
Le 15 juin. — Préfecture des Basses-Pyrénées.  
— Chemin de fer de Bayonne à Saint-Jean-Pied-  
de-Port. — Construction du 4<sup>e</sup> lot. — 2,700,000 fr.  
Le 19 juin. — Préfecture de la Vienne. — Chemin  
de fer de Civray au Blanc. — Terrassements et  
ouvrages d'art. — 875,000 fr.  
Le 20 juin, Bordeaux. — Ligne de Bordeaux à  
Cette. — Ballast et murettes. — 200,000 fr.

**RÉSULTATS D'ADJUDICATION**

**ARDÈCHE**

Mairie de St-Pons. — Le 16 mai a eu lieu l'adjudication des travaux de construction des fontaines publiques, évalués à 11,413.  
Dupré, Delille, à Saint-Thomé, adj. à 19 %.

**DROME**

Mairie de Romans. — Le 16 mai a eu lieu l'adjudication de travaux de construction d'égouts, évalués à 34,000 fr.  
1<sup>er</sup> lot. — 17,098 fr. 77.  
Guillot, Adrien, à Romans et à Valence, adj. à 23 %.  
2<sup>e</sup> lot. — 14,339 fr. 40.  
Guillot, adj. à 23 %.

**HÉRAULT**

Mairie de Montblanc. — Le 6 mai a eu lieu l'adjudication des travaux de rectification d'alimentation de la Petite-Fontaine, évalués à 5,250 fr. 50.  
Vidal, Paul, à Pontzoles adj. à 16 %.

**ISÈRE**

Mairie de Notre-Dame-de-Vaulx. — Le 16 mai a eu lieu l'adjudication des travaux de rectification du chemin vicinal ordinaire n° 1, évalués à 11,100 fr.  
Gory, Nicolas, à Mens adj. à 30 %.

**PUY-DE-DOME**

Mairie de Clermont-Ferrand. — Le 24 mai a eu lieu l'adjudication des travaux d'entretien des bâtiments communaux et des grosses réparations.  
1<sup>er</sup> lot. — Maçonnerie.  
Félinat, rue des Hospices, adj. à 1 %.  
2<sup>e</sup> lot. — Charpente.  
Vert, Joseph, aven. des Poulains adj. à 19 %.

3<sup>e</sup> lot. — Menuiserie.  
Vert frères, avenue de Poyat, adj. à 0.  
4<sup>e</sup> lot. — Serrurerie.  
Laurençon, Glacis de la poterne, adj. au prix du devis.  
5<sup>e</sup> lot. — Plâtrerie, etc.  
Taillardat, rue Pascal, adj. à 23 %.  
6<sup>e</sup> lot. — Plomberie, etc.  
Bagués, rue des Chaussetiers, adj. à 1 %.  
7<sup>e</sup> lot. — Fumisterie.  
Boisson, rue Mayraud-des-Pradeaux, adj. à 28 %.

**SAVOIE**

Mairie de Chambéry. — Le 19 mai a eu lieu l'adjudication des travaux de construction de dispositifs de mine aux débouchés du tunnel des Alpes, près Modane.  
Bossazza, Laurent, à Albertville adj. à 25 %.

**DEMANDES EN AUTORISATION DE CONSTRUIRE**

Forta, rue Créqui, 250, bâtiment sur cour.  
Coppéy, rue Masséna, 8, hangar rue Garibaldi, n° 13.  
Blanc et Boule, véranda en fer, boulevard de la Croix-Rousse, 126.  
Winter, rue Vieille-Monnaie, pour une maison avenue Duquesne, 79.  
Brun, propriétaire, par Cadel, rue Ney, 77, pour deux maisons, angle des rues Ney et Fournet.  
Mondon, rue Garibaldi, pour un hangar à l'angle de la rue Garibaldi et de la rue Servient.  
Blein, rue Servient, 43, pour une maison angle des rues Vendôme et Dunois.  
Meyet, rue Louis-le-Grand, 29, pour une maison rue Moncey, 127 bis.  
Plantin, rue de la République, 41, pour un mur de clôture route de Grenoble, 169.  
Joly, rue Vauban, 77, pour un petit bâtiment rue du Nord, entre rue Duguesclin et boulevard du Nord.  
Fuchs, rue Boileau, 36, pour une maison même rue.  
Passeron, par Gay-Boissard, rue des Marronniers, 4, pour démolition et reconstruction d'une façade rue Pomme-de-Pin, 2 bis.  
Mme Grady, par Jamot, rue du Plat, 8, pour maison avec clôture en planches, 4, rue de Pen-thièvre.  
Bourge, rue du Rhône, 47, pour une maison rue Béchevelin, 96.  
Rognat, rue Vendôme, 8, pour maison et mur de terrasse avenue de Saxe, entre cours Gambetta et Grand-Rue-de-la-Guillotière.  
Herhart, par Blanc-Drevet, place de la Victoire, 4, pour maison et hangar, 65, rue de Marseille.

Durand, par Tournaud, rue de l'Enfance, 27, pour un hangar rue Jacquard.  
Garnier, par Moreau, rue Jean-de-Tournes, 8, pour une maison rue Sully, 61.  
Guetton-Dangon, par Despeyroux, 259, rue Vendôme, pour l'exhaussement d'un hangar, rue Duguesclin, 4.

**BREVETS D'INVENTION**

Déposés à Lyon, du 21 au 29 mai 1886

22 mai. — Victor Branche, pour un nouveau pin-  
ceau (système Branche).  
22 mai. — Guillaume Bariel, pour une machine  
à fabriquer les lisses ou remises.  
22 mai. — Girou frères, pour appareils pour la  
teinture des étoffes de velours en pièces.  
24 mai. — Pierre-Auguste-Denis Prost, pour cer-  
tificat d'addition au brevet pris le 25 mars 1886,  
pour un merveilleux syphon universel élevant  
l'eau à une hauteur quelconque en quantité illi-  
mitée, et cela gratuitement.  
26 mai. — Martel, Dalin et C<sup>ie</sup>, pour perfection-  
nement aux métiers à tisser le velours.

**COURS DES MÉTAUX**

BOURSE DE LYON

Vendredi 28 mai 1886.

	Pr. cours	D. cours
Cuivre en lingot (Chili affiné), les 100 kilog	115 »	135 »
Cuivre en lingot planche rouge	135 »	135 »
— — — — — jaune	125 »	» »
Etain Banca	262 50	262 50
— Billiton	255 »	255 »
Plomb doux (première fusion)	34 »	35 »
Plomb ouvré, tuyaux et feuil- les	38 »	» »
Zinc fondu (deuxième fusion)	34 »	» »
Zinc laminé en feuilles, de la Vieille-Montagne	52 »	» »
Zinc laminé en feuilles, autres autres marques	47 »	» 50
Fer en barres, au coke pre- mière classe	15 »	» »
Sablerie (poterie)	27 »	» »
Mercuré	490 »	490 »

Le gérant : R. POTY.

Imp. J.-B. MOSSER, c. de la Liberté, 70, Lyon

**A VENDRE**

AUX CHARPENTES

Rue de l'Égalité

Un terrain de 1,800 mètres de superficie sur lequel est bâti une magnifique maison de 45 mètres de façade sur la rue.  
Caves. Rez-de-chaussée. 1<sup>er</sup> étage. Vastes greniers. Ecuries. Hangar. Le tout récemment réparé.  
On pourrait y établir de magnifiques ateliers, la hauteur des plafonds est de 5 mètres 15.  
Un magnifique jardin avec ombrage derrière l'habitation.  
On peut visiter de 2 à 4 heures.  
Pour traiter, s'adresser au bureau du journal.

**A VENDRE**

APRÈS FORTUNE FAITE

Un Produit spécial pour la désincrustation des chaudières à vapeur, exempt de tout acide ou tout autre corrosif dissimulé, économisant 20 pour cent de combustible et ayant trait à l'entretien du matériel.  
Ce produit, plusieurs fois médaillé, est employé avec succès depuis longtemps dans les principales usines.  
La fabrication n'exige aucune connaissance spéciale.  
S'adresser au bureau du Journal.

**PAPETERIE**

**Henri VALLON**

Dépôt : 5, quai des Célestins  
LYON

**SPÉCIALITÉS**

Papiers d'écriture, d'impression, de dessin et de registres.  
Papiers anglais, Cartons bristol mats et lustrés.  
Papiers et Bandes, Cartes blanches et deuil bordés deuil et couleur.  
Enveloppes en tous genres.

Assortiment de Papiers de toutes sortes et de pliage.

DÉPÔT DE PIERRES LITHOGRAPHIQUES

**FABRIQUE DE LINGERIE**

Cours Gambetta, 49, Lyon

**V<sup>ve</sup> MAZAIRA**

Trousseaux, Layettes, Tissus, Linge de table, Rideaux, Toiles, etc.

COMMISSION EXPORTATION

**INDISPENSABLE AUX INDUSTRIELS**

**PARAPLUIE MICROMATIQUE**



LE SEUL QUI n'embarrasse plus se porte dans la poche ou à la ceinture  
SIMPLE-SOLIDE-PRACTIQUE

Dans son étui il est supérieur  
26. Long. à tous les systèmes connus

Adresser toute demande d'envoi ou de renseignements rue des Capucins, 18, Lyon.

**MANUFACTURE DE PIANOS**

Maison BROCHU

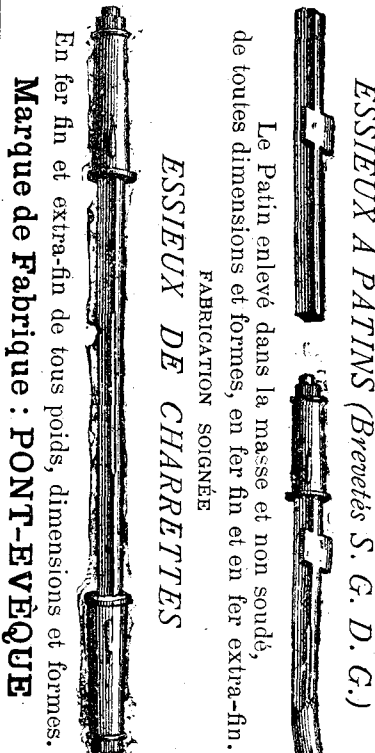
Rue de la Cité, 19 (cours Lafayette prolongé)

MÉDAILLE DE VERMEIL, la plus forte récompense obtenue pour la fabrication de pianos. — 20 % sur tous les modèles.

PIANOS NEUFS, depuis 550 fr., garantie dix ans. — Accords. — Réparations. — Echanges. — Location depuis 6 fr. par mois.

PIANOS DE TOUT FACTEUR, mêmes conditions.

**NOILVHOPXE**



**FORGES DE PONT-ÈVÈQUE**  
ESSEUX A PATINS (Brevetés S. G. D. G.)  
Le Patin enlevé dans la masse et non soudé, de toutes dimensions et formes, en fer fin et en fer extra-fin.  
ESSEUX DE CHARETTES  
FABRIQUÉS SOIGNÉS  
En fer fin et extra-fin de tous poids, dimensions et formes.  
MARQUE DE FABRIQUE : PONT-ÈVÈQUE

EXPORTATION

**PORTEUR JULES WEITZ**  
ASSEMBLAGE BREVÉTÉ DANS TOUS LES PAYS  
**CHEMIN DE FER PORTATIF**  
A POSE INSTANTANÉE  
(VOIE RIVÉE ET DÉMONTABLE)  
Pour travaux publics, Mines, Plantations.  
MATERIEL POUR ENTREPRENEURS  
WAGONS PERFECTIONNÉS  
VENTE ET LOCATION AVEC FACILITÉ D'ACHAT  
**JULES WEITZ**, 12, Cours du Midi, LYON  
Représenté à PARIS par M. P. REGNARD, Ing. r. Bayen, 59

**Commission-Exportation**

**SPÉCIALITÉ DE VOLAILLES DE BRESSE BEURRES NATURELS**

Concours de Coligny, 1882; de Bourg, 1883; de Dole, 1884. — Médailles de bronze, d'argent, d'or et d'honneur, obtenues à ces différents concours.

**JEAN MORAND**

Membre de la Société des agriculteurs de France  
Vice-président du Comité agricole de Bourg

AUX FERMES DU POISAIT A BÉNY (Ain)  
S'adresser à M. GILLOZ, expéditeur à Marboz (Ain).

**DES BOISSONS GAZEUSES**  
GUIDE MANUEL DU FABRICANT  
Volume illustré de 80 planches indispensable aux personnes qui veulent s'occuper de cette lucrative industrie, chez tous les libraires et chez l'auteur HERMANN-LACHAPÈLLE, J. BOULET et C<sup>ie</sup>, successeurs, 31, rue Boine, à Paris (anciennement faubourg Poissonnière, 144). Prix : 5 francs.

**A VENDRE à Agen (Lot-et-Garonne)**

**L'USINE DE BÉZIS**

Vaste établissement de 8,360 mètres carrés pour la fabrication et la vente de Briques, Tuiles Carreaux, Chaux, Plâtres et Ciments.  
Affaire de premier ordre. Bonnes conditions et facilités de paiement. S'adresser à M. A. DELPRAT, agent d'affaires à Agen (Lot-et-Garonne).

**A VENDRE**

Terrain de 4,800 mètres, quai de la Vitriolerie, joignant le viaduc du chemin de fer. 56 mètres de façade.  
S'adresser au bureau du journal.

Un ingénieur, inventeur d'un appareil breveté pour chaudières à vapeur, demande un ASSOCIÉ SÉRIEUX, disposant de 8 à 10,000 francs pour tirer partie de cette invention, qui peut trouver de nombreuses applications dans les chemins de fer, la navigation et l'industrie.  
S'adresser au bureau du journal.

**BRIANÇON (Hautes-Alpes)**

HOTEL TERMINUS

Tenu par Edouard GONZALES

Ce magnifique Hôtel construit par la Compagnie des chemins de fer P.-L.-M. est admirablement distribué : Salons, salles à manger, fumoirs, chambres à coucher sont meublés avec luxe.  
Les touristes seront émerveillés de rencontrer au pied des Alpes un hôtel très confortable, rappelant les splendides hôtels de la Suisse, mais avec des prix plus modérés.

**SOCIÉTÉ DES CHAUX HYDRAULIQUES ET CEMENTS**

De MEYSSE, près LE TEL (Ardèche)

Capital social : 1,000,000, porté à 1,500,000 fr.

Premières récompenses aux Expositions

MÉDAILLE D'OR

A l'Exposition internationale de Nice, en 1884

CHAUX ÉMINEMMENT HYDRAULIQUE admise comme similaire des chaux du Teil par Ponts et Chaussées, Chemins de fer, Génie militaire, Marine, Port d'Alexandrie (Égypte), etc.  
CEMENTS CRAPIER PORTLAND pour carreaux, dallages, enduits, etc.  
SPÉCIALITÉ DE CIMENT BLANC pour carreaux mosaïques.

Pour Lyon et la banlieue une installation spéciale permet de rendre *franco* sur chantier, à des prix très réduits, les chaux et ciments de Meysse, quelle que soit la quantité demandée.

S'adresser au directeur de la Société, à Meysse (Ardèche), ou à MM. Dumoulin et Bigot, cours du Midi, 34, à Lyon.

**HOTEL DE PROVENCE**

DE PREMIER ORDRE

**Ch. BLANC**

PROPRIÉTAIRE

Omnibus desservant tous les trains  
GAP (Hautes-Alpes)

A PROXIMITÉ DES TRAMWAYS  
(25 minutes des Cordeliers)

PROPRIÉTÉ ville et campagne A VENDRE. — Maison bourgeoise de huit pièces et Jardin de 1,250 mètres.  
S'adresser au bureau du journal.

**E. CHAZOTTES, GRAND & C<sup>ie</sup>**  
29, cours Gambetta, Lyon

Architecture Industrielle. — Installation d'Usines. — Electricité. — Recherches minières. — Etudes et Travaux. — Expertises. — Obtention de brevets français et étrangers. — Formation de Sociétés.

Cabinet de 9 à 11 heures du matin, et de 2 à 5 heures du soir.