



SOCIÉTÉ DES CHAUFFAGES

PAR LES CALORIFÈRES BREVETÉS
DE H^{OR} LEDRU ET CHAUSSENOT J^{NE}

S. G. D. G.

POUR LA SUISSE ET LA FRANCE.

RAISON SOCIALE :

LEDRU, DE BOURNONVILLE ET C^E

SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ :

**CAMPAGNE BELLEVUE, AUX PAQUIS,
GENÈVE (Suisse).**

CALORIFÈRE CHAUSSENOT J^{NE}

SEUL APPAREIL DE CHAUFFAGE PAR L'AIR CHAUD

Auquel le jury central de l'Exposition de 1849 ait décerné une

MÉDAILLE D'OR,

et qui a obtenu une **MÉDAILLE DE 1^{RE} CLASSE** à l'exposition universelle
de 1855.

DOCUMENTS RELATIFS A SON EMPLOI,
SOIT COMME CHAUFFAGE DES HABITATIONS,
SOIT COMME APPLICATIONS AUX BESOINS INDUSTRIELS.

23 Mai 1860.

GENÈVE, IMPRIMERIE CH. GRUAZ,
Cité, 219.



MONSIEUR,

J'ai l'honneur de vous informer qu'ensuite d'un accord amical intervenu entre moi et la Société HALLEY et C^e, dont je suis le fondateur, et à laquelle je suis resté attaché depuis sa création à titre d'associé et d'ingénieur, je reste seul chargé de la fabrication et de la vente des calorifères *Chaussonot* pour les départements français du Haut-Rhin, des Vosges, de la Haute-Saône, Doubs, Jura, Saône-et-Loire, Ain, Rhône, Isère, Loire, Puy-de-Dôme, Haute-Loire, Ardèche, Drôme, Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Lozère, Aveyron, Gard, Vaucluse, Bouches-du-Rhône, Var, Hérault, Lot, Lot-et-Garonne, Tarn-et-Garonne, Aude, Haute-Garonne, Gers, ainsi que pour toute la Suisse et le Piémont.

Et quant à ce qui concerne mes petits appareils de chauffage économique des appartements, des bureaux, des églises, des écoles, des gares de chemins de fer, etc., etc., et de tous mes autres appareils de chauffage de toute espèce, j'en conserve l'exploitation exclusive pour toute la France et l'étranger.

Ce n'est donc plus qu'à moi seul ou à M. de BOURNONVILLE, mon gendre, que j'ai associé à mes affaires, qu'on doit à présent s'adresser pour les calorifères *Chaussonot* dont on aurait besoin pour les divers pays désignés ci-dessus.

La Société Halley elle-même, ni M. Chaussonot, n'auraient plus le droit de vendre les calorifères *Chaussonot* pour ces localités; nos prix et conditions sont d'ailleurs les mêmes.

Entièrement à vos ordres.

J'ai l'honneur, Monsieur, de vous offrir mes salutations empressées.

H^{or} LEDRU.

15 Janvier 1859.



SOCIÉTÉ DES CHAUFFAGES

PAR LES CALORIFÈRES BRÉVETÉS,
DE H^{OR} LEDRU ET CHAUSSENOT J^{NE}

S. G. D. G.

POUR LA SUISSE ET LA FRANCE.

RAISON SOCIALE :

LEDRU, DE BOURNONVILLE ET C^E

SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ :

**CAMPAGNE BELLEVUE, AUX PAQUIS,
GENÈVE (Suisse).**

CALORIFÈRE CHAUSSENOT J^{NE}

SEUL APPAREIL DE CHAUFFAGE PAR L'AIR CHAUD

Auquel le jury central de l'Exposition de 1849 ait décerné une

MÉDAILLE D'OR,

et qui a obtenu une MÉDAILLE DE 1^{RE} CLASSE à l'exposition universelle
de 1855.

DOCUMENTS RELATIFS A SON EMPLOI,

SOIT COMME CHAUFFAGE DES HABITATIONS,
SOIT COMME APPLICATIONS AUX BESOINS INDUSTRIELS.

25 Mai 1860.

GENÈVE, IMPRIMERIE CH. GRUAZ,
Grand-Mézei, 254.

EMPLOIS DIVERS DES APPAREILS LEDRU ET CHAUSSENOT J^o

Chauffage des Palais, Hôtels et Habitations particulières, des Prisons, des Eglises, Hôpitaux, Pensions, Casernes, Écoles, Salles d'Asile, Théâtres, Bureaux, Administrations, Magasins, Manufactures.

APPLICATIONS AU SÉCHAGE,

Que la grande puissance de ventilation de l'Appareil rend indispensable aux Manufacturiers.

1^o Séchage de tous les produits manufacturés, de quelque nature qu'ils soient: tissus, draps, indiennes, impressions, cotons, fils, laines brutes, bises, teintures ou non. (Le séchage par cet appareil conserve les nuances les plus tendres, aussi bien que le séchage en plein air de l'été.)

2^o Séchage des plantes, racines, fruits, légumes, farines, etc. (pour les conserves).

3^o Séchage de l'orge maltée des brasseurs, de la fécule, de l'amidon, des papiers, cartons, cuirs, etc.

4^o Séchage du linge pour les blanchisseurs, séchage pour les teinturiers, apprêteurs, etc.

Prix-Courant des Appareils à Air chaud pris en fabrique:

N ^o	donne en brûlant	de houille par heure,	200 mètres cubes d'air chauffé à 100 degrés. — Prix:	200 fr.
• 1	•	5 k ^o 30	•	500 •
• 2	•	5 k ^o 30	•	500 •
• 2 1/2	•	8 k ^o	•	800 •
• 3	•	10 k ^o	•	1000 •
• 3 1/2	•	12 k ^o	•	1200 •
• 4	•	20 k ^o	•	1600 •
• 5	•	30 k ^o	•	2000 •
• 6	•	50 k ^o	•	5500 •

(Les foyers à bois, à coke et à anthracite sont comptés en dehors du prix de l'appareil, dont le prix est fixé avec foyer à houille.)

Le calorique dégagé par chaque appareil est basé sur l'emploi de houilles de première qualité et selon l'emplacement de l'appareil et de la colonne d'émission de l'air dilaté. Ces proportions ne peuvent varier qu'en raison de la puissance calorique de houilles de moindre qualité ou de tout autre combustible.

En forçant le feu, on pourrait brûler une plus grande quantité de houille, mais on n'obtiendrait pas de résultats proportionnels, et ce serait aux dépens des foyers, qui sont disposés pour ne consumer que celles indiquées.

La température étant atteinte, les appareils entretiennent la chaleur de 15 à 18 degrés centigrades dans des pièces bien closes, d'une élévation ordinaire, sans eau à vaporiser, le même espace cube que le nombre de mètres d'air chaud fourni, la température extérieure prise à zéro.

Pour les séchages des matières premières et des produits manufacturés, les proportions varient en raison de leur nature et de la quantité d'eau y contenue.

Chaque kilo de houille première qualité vaporise ordinairement de 2 à 4 kilos d'eau, suivant la nature des matières et des produits.

NOTA. — Les frais de voyage de la personne qui va diriger les travaux, ainsi que ceux d'installation de toute nature, et ports de matériaux et d'appareils, sont à la charge de l'acquéreur.

Le prix des Appareils se paie moitié après l'expédition, l'autre moitié après le montage, en traites sur l'acquéreur, à défaut de ses remises.

A défaut de marché écrit et de stipulations contraires, MM. LEDRU, DE BOURNONVILLE et C^e n'acceptent que les conditions portées à ce tarif du 25 mai 1860.

On peut voir fonctionner les appareils dans notre établissement.

OBSERVATION. — Il sera remis à tous les acquéreurs une instruction imprimée, sur la manière de bien faire et entretenir le feu, pour tirer tout le parti possible du nouveau calorifère Chaussonot jeune, en économisant le combustible. Cette instruction, affichée près du calorifère, guidera le chauffeur, et, si elle est suivie, assurera le résultat indiqué.



RAPPORT DU JURY CENTRAL.
1849.

MÉDAILLE D'OR.

CALORIFÈRE A AIR CHAUD.

M. Ebelmen, rapporteur.

M. Jacques-Bernard CHAUSSENOT, à Paris.

Deux médailles ont été décernées à M. Chaussonot, l'une à la suite de l'exposition de 1839, la seconde en 1844. Peu de constructeurs comprennent aussi bien les questions qui se rapportent à l'application de la chaleur dans les arts industriels. Ses calorifères à air, sont construits sur les meilleurs principes. La circulation de la fumée s'y fait en sens inverse de celle de l'air à échauffer, en sorte que l'air froid arrive tout d'abord en contact avec les tuyaux de fumée près du point où ceux-ci s'engagent dans la cheminée. La chaleur développée est employée avec tant d'avantage dans ces appareils, que la température des produits de la combustion n'est plus que de 35 à 40° au moment où ils cessent de produire un effet utile.

Le Calorifère exposé cette année par M. Chaussonot nous a paru réaliser encore un perfectionnement sur ceux qui lui ont mérité la médaille d'argent à la précédente exposition. Les produits de la combustion, qui s'opère dans un foyer central, sous une cloche en fonte, s'élèvent d'abord verticalement, s'épanouissent dans une calotte sphérique placée au sommet, puis redescendent par une série de tuyaux en fonte disposés concentriquement dans cette calotte placée au-dessous du foyer, pour se rendre de là dans la cheminée; l'air froid arrive, au contraire, en contact avec la calotte inférieure, et s'élève ensuite en rencontrant des surfaces de plus en plus échauffées. L'expérience a prouvé qu'on utilisait ainsi, par le chauffage de l'air, les 0,5 au moins de la chaleur développée par la combustion.

Un appareil simple et d'un emploi facile permet le nettoyage des tuyaux de fumée.

Les appareils de M. Chaussonot ont reçu déjà des applications nombreuses et variées; ils ont été établis avec succès dans les filatures, dans les ateliers de tissage, d'apprêt d'étoffes, de blanchisserie, dans les fabriques de cuirs vernis, dans les papeteries et les raffineries; les brasseries surtout paraissent en avoir tiré un parti très-avantageux. Enfin, ils ont été placés dans un grand nombre d'édifices publics et de maisons particulières, soit à Paris, soit dans les départements.

M. Chaussonot présente aussi un appareil servant à la dessiccation de la betterave par l'air chaud, qui nous a paru devoir être signalé par la bonne entente et la simplicité de sa construction. L'air chaud et sec arrive d'abord en contact avec les matières presque complètement desséchées, et va traversant ensuite des matières de plus en plus humides; la couche des substances à dessécher est traversée par l'air chaud à plusieurs reprises, de façon à rendre la dessiccation parfaitement uniforme dans toute l'étendue de la couche.

Le jury, voulant récompenser l'intelligence et les progrès persévérants de M. Chaussonot, lui décerne une médaille d'or.



PRINCIPALES APPLICATIONS DES APPAREILS LEDRU ET CHAUSSENOT J^o,

Dont le plus grand nombre ont été faites par M. H^or LEDRU, en sa qualité d'ingénieur
et associé de la maison Halley et C^o, de Paris.

ÉDIFICES PUBLICS

- | | |
|---|--|
| Académie impériale de Médecine de Paris. | Hôpital général, à Lille. |
| Asile des aliénés de Stephansfeld (Bas-Rhin). | Hôpital militaire de Popincourt, à Paris. |
| Asile des aliénés de Nancy. | Hôpital militaire du Roule, à Paris. |
| Association musicale de Lille (Nord). | Hospice des Quinze-Vingts, à Paris. |
| Bazar de l'Industrie, à Paris. | Hôtel-Dieu, à Lyon (séchoirs). |
| Bazar St-Laurent, boulevard du Temple, à Paris. | Hospice de Guéret. |
| Bibliothèque Mazarine. | Hospice civil de Strasbourg. |
| Chemin de fer de Paris à Bordeaux (les gares de Tours, Vernou, Sainte-Maure, Châtelleraut, Poitiers et Ambroise). | Hospice du Havre. |
| Chemin de fer de Bâle à Strasbourg, gare de Mulhouse. | Hôpital de Dijon (Côte-d'Or). |
| Chemin de fer de Strasbourg (les gares de Haguenau, Bischwiller, Wissembourg). | Hospice de Poissy. |
| Les gares du chemin de fer de l'Ouest (Suisse). | Hospice du Cateau (Aisne). |
| Conservatoire des chants religieux, à Paris. | Hôpital de Haguenau. |
| Chapelle du Pensionnat des Ecoles chrétiennes (Passy). | Hôtel des Invalides de Paris (appartements de M. le Gouverneur). |
| Crédit foncier de France. | Hôtel de la Métropole, à Genève. |
| Dépôt de Mendicité, à Nancy. | Hôtel des Bergues, à Genève. |
| Ecole impériale de Pharmacie, à Paris. | Hôtel de MM. les Commissaires-Priseurs, à Paris. |
| Eglise de l'Assomption, à Paris. | Hôtel des Cent-Gardes, à Paris. |
| Eglise de Saint-Germain-en-Laye. | Hôtel Frascati, MM. Millaud et C ^o , Paris. |
| Eglise cathédrale de Bâle. | Maison de Détenition de Haguenau. |
| Eglise cathédrale de Genève. | Manufacture impériale de tabacs, à Dieppe. |
| Eglise luthérienne de Genève. | D ^o d ^o à Châteauroux. |
| Eglise Saint-Gervais, de Genève. | D ^o d ^o à Morlaix. |
| Eglise de Neuilly. | Palais électoral, à Genève. |
| Eglise cathédr. de Strasbourg (sacristie). | Palais Bonne-Nouvelle (bazar), à Paris. |
| Eglise de Kientzheim. | Palais de l'Institut, à Paris (appartem.). |
| Eglise Saint-Nicolas, à Strasbourg. | Palais de Justice de Boulogne-sur-Mer. |
| Grand Café Parisien. | Palais de Justice de Fontainebleau. |
| Grand Café du XIX ^e siècle. | Palais de Justice de Lisieux. |
| Grand Café du siècle. | Palais Litta, à Milan. |
| Grand Café du Château-d'Eau. | Pensionnat des Frères des écoles chrétiennes, à Passy. |
| Hôpital de Bourg (Ain). | Préfecture du départem. de la Côte-d'Or. |
| Hôpital civil, à Besançon. | Préfecture du dép. de Seine-et-Marne. |
| Hôpital de Fain (Meuse). | Préfecture du dép. du Cher. |
| | Préfecture du dép. de la Haute-Saône. |
| | Prison de Thonon (Savoie). |
| | Prison d'Albertville (Savoie). |
| | Prison d'Ensisheim (Haut-Rhin). |
| | Prison d'Epinal. |

Recette générale du départem. du Cher
 Recette générale du dép. de la Meurthe.
 Salle Barthélemy, à Paris.
 Société d'Encouragement, à Paris.
 Séchoir du lavoir comm. de Romorantin.
 Séchoir du lavoir militaire de St.-Denis.
 Séchoir du lavoir militaire, à Nancy.

Théâtre impérial de l'Odéon, à Paris.
 Théâtre de Strasbourg.
 Théâtre de Mulhouse.
 Théâtre Beaumarchais, à Paris.
 Théâtre de Bar-le-Duc.
 Théâtre de Haguenau.
 Théâtre de Besançon.

FABRIQUES, FILATURES, ÉTABLISSEMENTS PARTICULIERS

Abit-Abit, manufacturier, à Troyes.
 Archer, à Colmar.
 Administrat. des bouillères, à Bonchamps.
 André et Monchablon, à Valdajol.
 Aubry, à Mirecourt.
 T. Brabant, A. Landemann, Suzanne et C., à Paris.
 Barkart, à Mulhouse.
 Besançon, à Valdajol.
 Brugnon, notaire, à Besançon.
 Blanchart, à Olivet.
 Blanchisserie militaire de Saint-Denis, M. Hadol et C^e.
 Bataille, usine de Flaca-Coton, à Paris.
 Braun, à Dornach.
 Bruhin frères, à Saint-Amé (Vosges).
 Barbet fils et C^e, à Rouen (chambres à rouleaux).
 Bornéque, à Bavilliers (Haut-Rhin), machines à parer.
 Benkart, à Colmar, fabrique de toiles.
 Boulogne et Houpin, apprêt^s, à Rheims.
 Benoit, Malot et Walbaum, à Rheims.
 Bèche, à Reuil, séchage de linge.
 Berton, fabricant de papiers, rue d'Hauteville, à Paris.
 Bernard-Jardin, march. de nouveautés, à Nancy.
 Bernard, de Ramonchamp (Vosges), féculerie.
 Beaudoïn frères, toiles vernies et cirées, à Paris.
 Bluche et C^e, à Remiremont.
 Cantrel, à Brochard (Orne), séchage de bois.
 Caisse générale des chemins de fer, rue Richelieu, 99, à Paris (maison Mirés et C^e).
 Cointry et C^e, à Neuilly, fab. de vinaigre.
 Carsenac et Roy, à Mulhouse.
 Clément Désormes, à Lyon.
 Chouilloux, à Marommes.
 Croutelle, Rogelet, Gand et Grand-Jean, à Rheims.
 Cuvellier, à Armentières.

Chabert, propriétaire, à Strasbourg.
 Croc, père et fils, manufacture de tapis, à Aubusson.
 Compagnie coloniale, à Passy, fabrique de chocolat.
 Compagnie des déchets de la ville de Rheims.
 Chapitel et Planque, à Paris, laines teintes.
 Contour, à Paris.
 Coppreaux, à Lille, fabr. de toiles bleues.
 Coste, usine de Moulinot, séchage de féculé.
 Christ, hôtel de l'Ange, à Guebwiller.
 Corblay (M^{me}), à Paris.
 Chedehoux (Edm.), à Beugny (Indre-et-Loire).
 Chapellier, tanneur, à Pithiviers.
 Chapellier, à Manières (Nord).
 Cliff frères, fabricants à Saint-Quentin.
 Collin et C^e, à Saulx, tissage.
 Collin (Alfred), à Paris.
 Collin (Victor), à Thieffosse, filature et tissage.
 Carpentier (Achille), fabr. à St-Quentin.
 Croutelle, fabricant à Rheims.
 Café de la Comédie et des Oiseaux, à Bar-le-Duc.
 Château de Ville-d'Avray.
 Château de M^{me} Gehein, à Saulxures (Vosges).
 Château de l'Archette, à Olivet.
 Château de Bourlon (Pas-de-Calais). M. de Franqueville.
 Château de M. de Morny, à Nades, près Ganat (Allier).
 Château du Bel-Air, à Olivet.
 Château de Maintenon.
 Château de Sorgues.
 Château de Labellière.
 Château de Rubelles.
 Château de Caraman.
 Château de Lyonne.
 Château de l'Archette, à Olivet.
 Château de Boutillerie, près Amiens (M. du Roselle).
 Château de M. Renouard, à St-Cloud.



Château de Mercilessart (orangerie).
 Clemengon, rue Ménilmontant, ses ateliers,
 à Paris.
 Courant, maire de Poissy.
 Comtesse Dupont, à Paris.
 Duchesse d'Albuféra, son hôtel, à Paris.
 Duc de Montebello, à Marcuil.
 Duc de Noailles, son hôtel, à Paris.
 Duc de Bausan, à Morgny.
 De Richemont (vicomte), à Paris.
 De Moroy (le comte), à Paris.
 De Renty, à Paris.
 De Vauzelles, à Orléans.
 Duquesne (vicomte), à Paris.
 De Witte, à Paris.
 De Chorin, passementier, à Paris.
 Dépôt des forges d'Audincourt, à Paris.
 Detryes, à Strasbourg.
 Duvaul-Vaucluse, à Paris.
 De Vallois, à Argenteuil.
 Droulers, à Roubaix, teinturier.
 Descat-Crouzet, teinturiers à Roubaix.
 Delâtre, à Cambrai.
 Doulfus-Niefenecker, à Héricourt, filature.
 Delacroix, à Besançon.
 Daubrée, bijoutier, à Nancy.
 Diemer, à Sainte-Marie-aux-Mines, fa-
 brique de tissus.
 Dessaint, Daliphard et C^e, à Radepond, sé-
 chage de machines à rouleaux.
 Dedonder, teinturier, à Lille.
 Deblon, teinturier, à Fives.
 Dollet, fabricant à Saint-Quentin.
 Delarue, fabricant à Saint-Quentin.
 Dames du Sacré-Cœur, à Kientzheim.
 Dames de la Croix, à Saint-Quentin.
 Dames du Sacré-Cœur, à Orléans.
 Dames de Picpus, à Paris.
 De Chezelles, son hôtel, à Paris.
 Dubout, à Galais, fabricant de tulles.
 Dufay, succursale de la Banque de France,
 à Mulhouse.
 De Scitivaux, à Nancy, son château.
 Ehrmann et C^e, fabricants à Bischwiller
 (Bas-Rhin).
 Emmer frères, à Sainte-Marie-aux-Mines.
 Emmerich, tanneur, à Strasbourg, sé-
 chage de cuirs.
 Etablissement de M. Collin et C^e, à Bar-
 le-Duc.
 Etablissement de MM. Legrand frères, à
 Cambrai.
 Filature de coton de Adam, Ardry et C^e,
 à Trougemont.
 Filature de coton de Rupt, MM. Forel
 frères.

Filature de coton de Savoye, MM. Collart,
 fils des frères Collart.
 Filature de Barth, à Jungloh.
 Filature de MM. Henry fils et Bompard,
 à Bar-le-Duc.
 Filature de Zimvilliers, M. Flageolet.
 Filature de lin de MM. Cosserrat fils et C^e,
 à Amiens.
 Filature de Gamaches.
 Filature de Darrus-Lemaire, à Turcoing.
 Filature de Pont-Remy.
 Filature de laine de Signy-l'Abbaye, M.
 Barthélemy.
 Filature de laine de Pont-Givard, M. Crou-
 telle.
 Filature de laine de M. Maquet-Harmel,
 à Réthel.
 Filature de MM. Blin père, fils et Bloch,
 à Bischwiller.
 Filature de M. Ancel et C^e, à St-Nicolas.
 Filature de M. Hartmann, à Munster.
 Filature (trois) de M. Hoffer et C^e, à Kay-
 aersbeg.
 Filature de M. Mathon fils, à Boubaix.
 Filature de Méquillet-Noblot, à Héricourt.
 Filature de M^{me} veuve Gehein, à Saulxure.
 Filature de M. Niefenecker, à Héricourt.
 Filature de M. Pradine et C^e, à Rheims.
 Filature de M. Duport et C^e, à Seclin.
 Filature de M. Peynaud, à Charleval.
 Filature de Nazet, père et fils, à Chaourse.
 Filature de M. Seltz et C^e, à Héricourt.
 Filature de M. Wackernie, à Esquermes.
 Filature de M. Schlumberger, à Gueb-
 willer.
 Filature de M. Bonjour, à Ribemont.
 Filature de M. Louis Bian, à Seinthem,
 près Masseaux.
 Filature de M. Dautremes et C^e, à Lille.
 Filature de lin de Scrive frères, à Mar-
 quette.
 Filature de M. Leyherr, à Laval.
 Filature de MM. Vandecasteele fils et C^e,
 à Lille.
 Filature de lin de M. Dickson, à Coude-
 kerque.
 Filature de Golin-Denis, à Aubenton.
 Filature de lin de MM. Husson, Brière
 et C^e, à Saint-Martin-les-Biom.
 Filature et tissage de Briot-Walros, à
 Bussang (Vosges).
 Filature de MM. Plataret et C^e, à St-Maur.
 Filature de M. Grosjean, à la Bresse.
 Filature de M. Parvillez-Boyer, à Loos.
 Filature de M. Perrin, à Cornimont.
 Forges de Maxières (Cher).

- Flogey-Billet, à Besançon.
 François Miloni, fabricant de papiers et cartons, à Saint-Martin d'Ablois.
 Fabrique de cigares de MM. Vautier frères, à Grandson (Suisse), pour le séchage de leurs cigares.
 Fabrique de cigares de M. Masson, à Grandson (Suisse), pour le séchage de ses cigares.
 Fabrique des déchets de la ville de Rheims.
 Gagin, fabricant de toiles cirées, à Gligancourt.
 Grosborne, à Beldfort.
 Groult, fabricant de pâtes, à Vitry, son usine et ses magasins à Paris.
 Guillot jeune, tanneur-corroyeur, à Paris, séchage de cuirs.
 Glosin (Edm.) et C^e, à Strasbourg.
 Gaidet-Boet, teinturier, à Boubaix.
 Galban, imprimeur, à Belleville.
 Gros-Odier, Roman et C^e, à Wesserling.
 Grises, brasseur, à La Chapelle.
 Guimbert et Hubert, apprêteurs à Rheims.
 Gros-Jean, à Rocheesson, près Vagney.
 Heidenreich, à Strasbourg.
 Husson, banquier, à Nancy.
 Houdard apprêteur, à Bouen.
 Hombert et Paget, laine à velouter, à Paris.
 Hepner, à Sainte-Marie-aux-Mines.
 Hôtel de Paris, à Mulhouse.
 Hôtel de la ville de Paris, à Strasbourg.
 Houette et C^e, cuirs vernis et corroyeurs, à Paris.
 Immer de Sutzen, fabrique de tissus.
 Japy frères, à Beaucourt (Haut-Rhin).
 Jourdan et C^e, teinturiers, à Cambrai.
 Japy fils, à Berne (Doubs).
 Jacquemin, bijoutier, à Paris.
 Jacquemin, propriét., à Colfichet-Chatou.
 Jacob Chrétien, à Saint-Pierre, près Barr.
 Kischleger, à Turkeim (Haut-Rhin).
 Kiener, à Wintzenheim.
 Kummer, à Strasbourg.
 Katz frères, à Mulhouse.
 Kœchlin frères, fabricants à Mulhouse.
 Kœchlin-Dolfus, fabricants à Mulhouse.
 Kress et Birkel, fabrique de tissus, à Colmar.
 Kiener frères, fabrique de papier, à Luttenbach.
 Kœnig frères, fabrique de tissus, à Sainte-Marie-aux-Mines.
 Kiener fils, fabrique de tissus, à Munster.
 Kœchlin (Alfred), à Mulhouse.
 Laurent (François), fabricant de cadres, à Paris.
- Larive, apprêteur, à Rheims.
 Lemant frères, à Blamont, tissage.
 Lacour père et fils, à Sainte-Marie-aux-Mines.
 Lefebvre, fabricant de colle forte, à Paris.
 Lévy et C^e, fabrique de rubans, à Soultz.
 Lebas, hôtel de Lille et d'Albion, à Paris.
 Le maire de la ville de Saint-Quentin.
 Lefranc (Emile), fabric. à Saint-Quentin.
 Lauxin fils, cuirs vernis, à Belleville.
 Lemuet, Noël et C^e, à Paris, laines teintes.
 Lemoine, cuirs, à Paris.
 Lainé, teinturier, à Paris.
 Lacombe et Onfroy, à Paris.
 Lheymann, à Paris.
 Lavoit Saint-Maur, à Paris.
 Langlade et Hellwig, à Paris, cuirs vernis.
 Laignel, à Neuilly.
 Lamoureux et Lieslin, à Sainte-Marie-aux-Mines.
 Laurent Weber (V^e), à Mulhouse.
 Lamoureux, imprimeur, à Paris.
 Lesens (Ad.), fabricant de sucres, à Valenciennes.
 Loyseau, à Wissembourg.
 Le gén. Depointes de Gevigny, à Quincy, Saint-Hilier.
 Magasins de nouveautés du *Pauvre Diable*, à Paris.
 Magasins de nouveautés de la *Chaussee d'Antin*, à Paris.
 Magasins de nouveautés de *Pygmalion*, à Paris.
 Magasins de nouveautés des *Trois Frères*, à Paris.
 Magasins de soieries de MM. Mathieu et Bienfait, à Paris.
 Magasins de lingerie de Gérard, boulevard du Temple, à Paris.
 Meissonnier, à Poissy.
 Meyer et Merian, à Soultz.
 Meuren et Couren, à Marseille.
 Minfray, Turneyesen et Christ, à Bâle.
 Mazarin et C^e, à Camarès-sur-Dourdon (Aveyron).
 Mollerat (J.-B.), à Pouilly-sur-Saône.
 Monard-Poix, à Bar-le-Duc, teinturerie.
 Morris et C^e, à Paris, machine à parer.
 Marc Boelger, à Bâle.
 Ming (Charles), à Mulhouse, fabricant de tissus.
 Meyer, blanchisserie de fil, à Armentières.
 Malteau, fabricant, à Elbeuf.
 Maricot-Marteau, fabr. de carton, à Paris.
 Masson, teinturier, à Paris.
 Meslier, à Mulhouse.



- Missa fils, fabricant à Rheims.
 Mouren (de), dessiccation des grains, à Alger.
 Martin et Casimir, fabricants, à Tarare.
 Manufacture impériale des tabacs.
 Nys et C^e, cuirs vernis, à Paris.
 Outhenin-Chalandre, à Besuçon, fabricant de papier.
 Oury, à Epernay.
 Proust frères et Noirot fils, à Niort.
 Pensionnat de M^{lle} Vernet, à Bebleinheim.
 Pensionnat Sainte-Claire, à Paris.
 Pension Debuyser, au Cateau.
 Pouyer-Quartier, à Péruville-sur-Andelle.
 Pinot, à Rupt, par le Tillot.
 Peugeot (Ch.) et C^e, à Audincourt.
 Peugeot aîné et Jackson, à Pont-de-Roide (Doubs).
 Parizet et C^e, à Saintines, près Verberie.
 Pellé, notaire, à Bourges.
 Pingot, brasseur, à Dijon.
 Petit-Taffin, maire, à Cambrai.
 Piver, parfumeur, boulev. de Strasbourg, à Paris.
 Philippot, fabricant, à Rheims.
 Perrin (Joseph) et Didier (Laurent), à la Bresse (Vosges).
 Perrin, teinturier, laines et soie, à Paris.
 Paturle, Lupin, Seidou, Siéber et C^e, au Cateau.
 Ponpart-Chaudron et C^e, teinturiers, à Bar-le-Duc.
 Pavison, à Brechotte, tissage.
 Pernel, à St-Maurice, tissage.
 Perrin, fabricant, à Cornimont (Vosges).
 Bevel, à Strasbourg.
 Ratisbonne, à Strasbourg.
 Roth (J.), à Mulhouse.
 Renouard, rue de la Victoire, à Paris.
 Robin et C^e, à Billancourt.
 Renouard de Bussières, à Strasbourg.
 Ravet, café Courtois, à Rheims.
 Ratisbonne (maison de M. de), à Paris.
 Rodier, fabricant de tissus, à Bohain, près Saint-Quentin.
 Rousée, fabricant, à Darnetal.
 Ridez, fabricant de papiers, à Lagugnay et Camblain.
 Regnault frères, à Luçon, séchage d'orge maltée.
 Rucker (Guillaume), teinturier en soie, à Guebwiller.
 Régneau, brasseur, au Castel, à Dijon.
 Schweiger, à Bischwiller.
 Spaeth, à Colmar.
 Schoen fils, à Kezersberg.
 Stelin et Schonauer, à Bischwiller.
 Schreider, à Strasbourg.
 Swebel et Schmitt, à Bischwiller.
 Sergent (Ch.), à Calais.
 Sahler et Scheurer, à Audincourt.
 Sibert, architecte, à Colfichet-Chatou.
 Schoffel (V^e), à Sainte-Marie-aux-Mines.
 Schlumberger frères et C^e, à Mulhouse.
 Schlumberger (Henri), à Guebwiller.
 Schlumberger (Alb.), à Sainte-Marie-aux-Mines.
 Schlumberger jeune, à Thann.
 Schlumberger (Daniel), à Mochwiller.
 Sellière et C^e, à Sénonnes.
 Steinbach-Köchlin, fabricant, Dornach.
 Soyer, fabr. de cuirs vernis, Puteaux.
 Steinbach et Mantz, Mulhouse.
 Sellière et Scheidecker, Lutzelhausen.
 Scheidecker, Strasbourg.
 Théry, fabricant de sucres, Grugy.
 Tissot, produits chimiques, Paris.
 Turneyzen, Clichy-la-Garenne.
 Tansen-Rondot, apprêt^r Saint-Quentin.
 Timon, au Tillot (Vosges).
 Thierry-Meig, Mulhouse, impressions sur étoffes.
 Tissage de M. Sandoz-Baudry, Cernay, machine à parer.
 Tourte et C^e, Bulle (Suisse), séchage de bois.
 Tissage du docteur Zœpfel, Giromagny.
 Urner (Jacq.), teinturier, Sainte-Marie-aux-Mines.
 Usine de Concarneau, séchage de poisson.
 Visconti, architecte de l'empereur.
 Veil-Levecq, apprêteur, Valenciennes.
 Varlet-Matot, fabricant, Rheims.
 Walkel et Kablé, Bischwiller.
 Weyer, architecte, Strasbourg.
 Wild, Nancy, fabricant de chapeaux.
 Witz, Guebwiller.
 Wasmer (Joseph), Etraye.
 Werth (Léon), Sainte-Marie-aux-Mines.
 Wautherin, Nenon, près Dôle (Jura).
 Zeller, Anberbruck, filature et tissage.
 Zuber et C^e, Rixheim, fabrique de papiers peints.
 Zédé, propriétaire, Autenil.

PRINCIPALES APPLICATIONS EN BELGIQUE

Berlemont, Bruxelles.	Eloy, fabricant d'indiennes, Bruxelles.
Berlemont-Rey, Cureghens, près Bruxelles.	Idiers, Bruxelles.
Bruvelmann et C ^e , séchage de coton, Auderghem.	Idiers, séchage de cotons rouges, à Auderghem.
Chemin du Nord, gare d'Anvers.	Linère de la Lys, Gand.
De Decker et C ^e , apprêteurs, Bruxelles.	Prévinnaire et C ^e , Haarlem (Pays-Bas).
Durieux, Cureghens, près Bruxelles.	Rey aîné, fabricant de toiles de lin, Bruxelles.
Du Roselle, fabrique d'alumine, Bruxelles.	Société d'Encouragement d'Amsterdam.
Heinsbourg et Durieux, teinturiers en rouge, Bruxelles.	Van Hæcke Lowie, teinturier, Gand.
	Wortmann, fabr. d'indiennes, Gand.

PRINCIPALES APPLICATIONS EN SUISSE

Asile des Vieillards, Genève.	Caisse hypothécaire, Genève.
Asile des Aveugles, Lausanne.	Casino, id.
Auriol, propriétaire, Genève.	Chappuis, Sion.
Archinard Duvallard, Genève.	Charvet et C ^e , Genève.
Arscher, Rolle.	Chauvet, id.
Bœlger (Marc), Schoenthal, près Bâle, sa fabrique.	Chenevière, Audéoud, Genève.
Bovet (Philippe), Grandchamp, près Boudry.	Comptoir d'Escompte, id.
Brandenburg, Lausanne.	Constant, Lausanne.
Bonnard, Lausanne.	Courvoisier et Chatelain, Lausanne.
Buscarlet, Genève.	Cuénod Churchill, Vevey.
Brnel, id.	Durand, Genève, sa maison.
Barde, id.	Debarry et Bischoff, Bâle, fabrique de rubans.
Bovet (Ed.), commissionnaire, Neuchâtel.	Dapples, syndic, Lausanne.
Budé (comte de), Genève, son château.	Deluc, à Plainpalais, près Genève, sa maison.
Budé (de) Kunkler, id. id.	De Morsier, à Plongeon, près Genève, sa maison de campagne.
Budé (de), Auguste, id. id.	Dufour (général), Genève.
Brun, à la Bosière, près Genève.	Delay, id.
Banque Générale Suisse, Genève.	Delisle, Lausanne.
Banque commerciale, Genève.	Du Pan, Collonge.
Berthet (abbé), id.	Druillon Delisle, Lausanne.
Berthoud, Bâtiment de l'Exposition, Lausanne.	Dunand Ador, Genève.
Bertrand (M ^{lle}), Genève.	Durand, Plainpalais, près Genève.
Bonnet et Servet, Lausanne.	Eglise cathéd. de Saint-Pierre, Genève.
Bontemps (de), Chambésy.	Eglise de Saint-Gervais, Genève.
Bourrit, Vandœuvres.	Eglise luthérienne, id.
Bouvier, Coligny.	Eglise du Locle, canton de Neuchâtel.
Brémond, Semsales.	Eglise des Verrières, id.
Brère-Muret, Morges.	Eglise d'hiver, Zurich.
Buanderie, Lausanne.	Ecole de Carouge, Carouge.
Clavel, teintur. au Petit-Bâle, son séchoir.	Eglise cathédrale de Bâle.
Chenevard et Rojoux, Genève, leur magasin.	Ecole secondaire de jeunes filles, à Genève.
	Ecole primaire de St-Antoine, id.



- Ecole de Saint-Imier.
 Eglise de Chêne Bougerie, près Genève.
 Eglise (les deux) de Rolle, Vaud.
 Eglise de Perroy, id.
 Eglise collégiale, Neuchâtel.
 Eglise du bas, Neuchâtel.
 Eglise de Corcelles, près Neuchâtel.
 Eglise de Rochefort, id.
 Ecole préparatoire des missions, Bâle.
 Feer (Frédéric) et C^e, à Aarau.
 Favre-Sarrasin, à Genève, son théâtre et son orangerie.
 Feller, hôtel de la Poste, à Lausanne.
 Favarger-Bourgeois, à Neuchâtel.
 Fauconnet, docteur, à Genève.
 Fazy (James), conseiller d'Etat, à Genève, sa maison.
 Favre, Prégny.
 Forel, St-Prez.
 Frédenrich, Morges.
 Frossard, Montroux.
 Gare de Coppet.
 Gare de Lausanne.
 Gare de Bex.
 Gruaz, imprimeur, à Genève.
 Guy, à la Chaux-de-Fonds.
 Gallet-Julien, id.
 Granger, fabrique de cadrans, à Genève.
 Golay-Leresche, fabr. d'horl., id.
 Gaulis, à la Chablère, près Lausanne.
 Galopin Binet, Genève.
 Galopin, frères, id.
 Geer (de), id.
 Guiblier, id.
 Guillanod, Neuchâtel.
 Hécler, fabric. de bijouterie, près Fernex.
 Herzog et C^e, à Aarau, sa fabrique.
 Hôtel de la Métropole, à Genève.
 Harpe (de la) Lausanne.
 Heer, Genève.
 Heil et Girard, Genève.
 Hezard, Salines de Gachenaux.
 Hôtel, 5 couronnes, Vevey.
 Hundt, Lausanne.
 Isselin (D.) et C^e, à Schönnau (Wiessen-Thalle, duché de Bade).
 Juillerat, Lausanne.
 Jouvot, id.
 Kochlin et fils, à Bâle, fabriq. de rubans.
 Klein, hôtel du Cygne, à Bâle.
 Krammer, à Genève.
 Kraft, maître d'hôtel, à Morges.
 Lagier, à Genève, son magasin.
 Levieux, aux Pâquis, près Genève.
 Lassicur, à Genève.
 Loup-Dupont, mont. de boîtes, à Genève.
 Ledouble, à Genève.
 Lang et Padoux, fabricants de bijouterie et d'horlogerie, à Genève.
 Leisert (de), à Genève.
 Long Bousquet, Genève.
 Loude, aux Pâquis.
 Lullin, Genève.
 Mercier, fabricant de cuirs, à Lausanne, séchage des cuirs et chauffage des ateliers.
 Martin, avocat, à Genève.
 Masson, fabr. de cigares, à Grandson.
 Michaud, professeur de chimie, à Genève.
 Mairie du Grand-Saconnex.
 Miéville, syndic, à Orbe.
 Muller de la Mothe, à Lausanne.
 Morel (de), Pierre, à Neuchâtel.
 Maquelin, la Servette.
 Martignier et Chavannes, Lausanne.
 Masse, Carouge.
 Moilliet, Genève.
 Monnerat, Vevey.
 Morel, Céligny.
 Muller, (M^{l^{le}}) Genève.
 Muret, frères.
 Odier-Aulagnier, à Genève, sa maison à Coligny.
 Ormond, Vevey.
 Pensionnat de M. Naville-Tood, à Vernier, près Genève.
 Pateck, Philippe et C^e, fabricants d'horlogerie, à Genève.
 Pury de Pierre (de), à Neuchâtel.
 Pourtalès (de), à Greng, près Morat.
 Petitpierre (M^{l^{le}}), à Saint-Aubin.
 Pictet-De la Rive, à Genève.
 Palais électoral, à Genève.
 Penchaud, l'utry.
 Paquet Fazy, Genève.
 Perrot, avocat, Genève.
 Rey, teinturier, à Lausanne.
 Raymond, à Genève.
 Rychner, à Neuchâtel.
 Rufenacht, hôtel des Bergues, à Genève.
 Rive (de la) Auguste, Genève.
 Roger et Fils, Genève.
 Rothen, Genève.
 Ruminé (de), Lausanne.
 Sibermann, à Aarau, sa fabrique.
 Société des Amis de l'Instruction, à Genève.
 Sarrasin (Edouard), à Genève, son château près Vernier.
 Sandoz (Atm) et fils, à la Chaux-de-Fonds.
 Salles de Gallatin, à Genève.
 Senn, docteur, à Genève, sa maison.
 Saussure (de), Lausanne.

Seigneux (de), Genève.	Vaucher (Cl.), à St-George, près Yverdon.
Sœurs de charité, Chêne-Bougeries.	Vautier frères, fab. de cigares, Grandson.
Soret, Genève.	Van Berchem, Crans.
Terund, propriétaire, à Genève.	Veille, Lausanne.
Tourte, Kœrber et C ^e , fabricants de parquets, à Bulle, séchage de bois.	Vidoudex, Lausanne.
Trembley-Naville, près Genève, sa maison de campagne.	Vieucens, Genève.
Touchon, à la Chaux-de-Fonds.	Wible, bijoutier, à Genève.
Turretini, à Genève, sa maison.	Wagnon Renevier, Morges.
Vaucher (baron de), à la Boissière.	Weber, Avenches.
	Well-Cerf, Genève.

PRINCIPALES APPLICATIONS EN SARDAIGNE

Arèse (le comte sénateur), Turin.	Institut (Ecole de médecine), Turin.
Bianchi (comtesse), id.	Jordan, Thonon.
Balestrino (marquis), id.	Lachaire, Turin.
Baudino, Turin.	Manufacture des tabacs, Turin.
Bolmida (Filature de), la Pérouse.	Manufacture royale d'Annecy.
Bosso, Turin.	Manufacture royale de Pont.
Collège d'Annecy.	Mussone, Turin.
Caregha (marquise), Turin.	Matheis, id.
Cagnassi (chevalier), id.	Manzella, Castel S. Giovanni.
Ceppi de Bairolo (comtes de), Turin.	Margerie, Gênes.
Cassini, (banquier), id.	Palais Litta, à Milan.
Cour d'appel, Gênes.	Prison pénitentiaire d'Albertville.
Clerc (abbé), Thonon.	Prison de Thonon.
Collège Monviso, Turin.	Peliard, Turin.
Chemin de fer sardes, id.	Pasquina et Verone, Carru.
Chemin de fer de Savone, Turin.	Rignon et C ^e , à Turin.
Duclos, aumônier de la Visitation, à Thonon.	Razzino (comte), Pinerole.
Dessaix, avocat, à Thonon.	Razzino frères, Pinerole.
Eglise de la Pérouse.	Razzino (comte), Turin.
Eglise protestante, Turin.	Sœurs de St-Paul, Evian.
Ecole d'anatomie, Turin.	Sautbier-Thyrion, à Annecy.
Foresto, Turin.	Salle d'Asile d'Annecy.
Gérard Parodi et C ^e , à Gênes, filature.	Salle d'Asile, à Chambéry.
Gachet, Turin.	Visitation de Thonon.
Humbert, à Tanninges, son château.	Santa Maria (marquise), Turin.
Hôpital de la Charité, à Chambéry.	Socondo (comte), id.
Hôtel-de-ville, Turin.	Sapolini, id.
	Vasco (chevalier), id.

On peut voir fonctionner les appareils dans tous nos établissements.



DOCUMENTS.

SERVICE DES HOPITAUX MILITAIRES, 1^{re} Division.

INTENDANCE MILITAIRE.

Procès-verbal constatant la réception de onze calorifères destinés à chauffer le bâtiment situé sur le devant de l'Hôpital Militaire de Popincourt.

L'an mil huit cent quarante-huit, aujourd'hui dix-neuf décembre.

Nous, Amédée *Martellière*, sous-intendant militaire chargé de la surveillance administrative des hôpitaux militaires de Paris, sur l'avis qui nous a été donné par M. *Ginestet*, officier comptable de l'Hôpital militaire de Popincourt, que onze calorifères, devant servir à chauffer le bâtiment situé sur le devant du dit Hôpital, venaient d'y être placés par les soins de MM. *Robin et C^e*, en vertu du marché passé le 27 septembre 1848;

Nous nous sommes rendus, accompagné de M. *Lemoine*, colonel, chef du génie, et de M. *Ginestet*, officier comptable des hôpitaux militaires, à l'Hôpital militaire de Popincourt; et là, ayant trouvé M. *Ledru*, associé de MM. *Robin et C^e*, nous avons reconnu, par suite de l'examen auquel nous nous sommes livrés :

1^o Que la confection des calorifères ne laissait rien à désirer, et que le placement réunissait les clauses et conditions du marché;

2^o Qu'on doit conclure de l'expérience faite en notre présence, que les deux kilogrammes de houille par heure pour chaque calorifère ne sont nécessaires que dans les temps froids de l'hiver; qu'on obtient les quinze degrés demandés avec une quantité de combustible moindre quand la température extérieure est de cinq ou six degrés au-dessus de zéro, et que, par conséquent, les calorifères de la Compagnie *Robin* remplissent les clauses et conditions du marché.

De tout ce qui précède, nous autorisons l'officier d'administration, comptable, à se charger en recette, dans son compte en nature et en valeur, du mobilier des onze calorifères de la Compagnie *Robin*, au prix convenu par le marché, et d'en effectuer le paiement aux époques fixées.

Du tout quoi nous avons dressé et clos le présent *procès-verbal*, les jours, mois et an que dessus.

Signé : MARTELLIÈRE, LEMOINE, GINESTET.

Pour copie conforme.

L'officier d'administration, comptable, directeur de
L'Hôpital de Popincourt,

Signé : GINESTET.

Armentières (Nord), 16 Mars 1849.

Monsieur LEDRU.

J'ai la satisfaction de vous annoncer que le calorifère *Chaussonot*, que vous avez monté dans ma brasserie pour le séchage des orges germées, remplit parfaitement le but pour lequel vous me l'avez conseillé.

Depuis trois semaines qu'il fonctionne dans mon établissement, je l'ai

suivi avec soin, et je m'empresse de vous en exprimer toute ma satisfaction.

Je puis, par son moyen sécher complètement dix-huit hectolitres d'orge à quatre germines en dix heures. L'orge est, par ce procédé, séchée à blanc, sans roussi, et offre une odeur excellente. J'ai donc obtenu à la fois une grande rapidité dans l'opération, et un meilleur résultat que par le procédé du touraillage à feu nu.

Je suis heureux, Monsieur, de vous en donner ici l'attestation formelle, et de vous en faire agréer mes remerciements.

Signé : CUVELLIER, brasseur.

Roubaix, 15 Mars 1849.

Monsieur H^{or} LEDRU, ingénieur.

Je suis heureux de vous annoncer que je suis de plus en plus satisfait de l'appareil que vous m'avez fourni pour le séchage de mes cotons.

Je crois devoir vous dire que je sèche en douze heures huit cents kilos de coton avec un hectolitre de gros charbon, et que je conserve l'apprêt sur mes cotons et la vivacité des nuances mieux qu'à l'air d'été.

Quand je compare ces résultats à ceux que j'obtenais par mon ancien chauffage, indépendamment de la grande dépense de combustible et de beaucoup d'autres inconvénients, telles que les chances continuelles d'incendie (ce dont je suis préservé par votre appareil), je ne peux que m'applaudir de l'avoir adopté, et j'éprouve un véritable plaisir à vous en exprimer toute ma satisfaction.

Veuillez, je vous prie recevoir mes sincères salutations.

Signé : GAYDET-BOET, teinturier.

Lille, 20 Mars 1849.

Monsieur H^{or} LEDRU,

Les Calorifères CHAUSSENOT que vous avez placés à l'Hôpital Général et à l'Hôpital Saint-Sauveur remplissent parfaitement leur objet. A l'Hôpital Général surtout, l'effet est très-sensible. Le séjour de deux cents filles dans un local resserré occasionnait une odeur insupportable ; maintenant, cette salle est la plus saine de la maison, et la Supérieure me poursuit pour obtenir le même avantage au grand ouvroir des femmes. Nous verrons à la discussion du budget ce que décidera l'Administration.

Je vais maintenant donner mes soins à l'établissement d'une buanderie. Votre Calorifère nous y sera indispensable pour sécher le linge.

Quant à ce qui est de l'Hôpital Saint-Sauveur, nos médecins m'ont manifesté le désir de généraliser dans toutes les salles l'usage de votre Calorifère. Sa puissante ventilation contribuera à rendre les guérisons plus faciles, et enlèvera les miasmes pestilentiels, comme nous en avons l'exemple à la salle Saint-Louis ; mais probablement l'introduction sera successive, et à mesure que les anciens appareils demanderont des réparations.

Je compte, Monsieur, sur vos bons conseils, ainsi que vous avez bien voulu me le promettre, pour notre buanderie. J'aurai le plus grand plaisir à continuer des relations qui m'ont été si agréables.

Agréé, je vous prie, mes bien sincères salutations.

G. DANIEL,

Administrateur des hospices de Lille (Nord).



Héricourt, le 29 Octobre 1849.

Monsieur LEDRU.

Je me plais à vous dire que je suis ou ne peut plus satisfait du calorifère n° 2 que vous m'avez livré pour le séchage de mon orge germée.

Je touraille à la fois dix hectolitres d'orge germée en douze heures, avec vingt-cinq kilos de charbon de terre, ce qui me donne une économie de plus de moitié sur la dépense de combustible que je faisais par mon ancien séchage à feu direct, et mon orge acquiert une qualité bien supérieure à celle qu'elle avait par mon ancien procédé; son goût exquis et son odeur suave font que ma bière est goûtée et recherchée par tous les connaisseurs. J'ai pensé vous faire plaisir en vous donnant connaissance de ces résultats, qui vous assurent un grand succès auprès de mes confrères de l'Alsace, qui, comme moi, seront reconnaissants du service que vous aurez rendu à notre industrie.

Je vous présente mes civilités empressées.

Signé : G. SCHWIND, brasseur.

Héricourt (Haute-Saône), le 30 Octobre 1849.

Monsieur LEDRU.

Nous venons, par la présente, vous remercier du chauffage à air chaud que vous nous avez placé, convaincus par le premier essai qu'il nous fera une très-grande économie sur celui que nous avions avant. Espérons que cette heureuse découverte sera appréciée de tous les industriels, et que, par la grande économie qu'il donne, il amènera une baisse sur la consommation du combustible, et, par conséquent, du prix.

Ci-joint, Monsieur, fr. 1000, au 29 Novembre, sur Lyon, formant le solde de votre facture au dit appareil fourni par vous.

Recevez, Monsieur, nos bien sincères salutations.

Signé : DOLLFUS et NIFENECKER,
Filateurs de coton.

Strasbourg, le 15 Mars 1850.

Monsieur LEDRU, à Mulhouse.

J'ai la satisfaction de pouvoir vous informer que le calorifère que vous m'avez établi dans ma grande salle à manger continue à fonctionner, comme dès le commencement, pour le mieux; il chauffe promptement en renouvelant continuellement l'air; le système que vous avez établi pour porter aussi la chaleur dans les grands appartements des premier et deuxième étages, a très-bien réussi; la chaleur y est portée à volonté. La dépense de charbon a été, dans les jours derniers où il faisait si froid, de cinq à six kilos à l'heure, le feu étant bien réglé. Le tout est conforme à nos prévisions, et, par conséquent, je ne puis que me louer d'avoir établi votre système de chauffage, bien préférable, sous tous les rapports, à celui des poêles qu'il remplace.

Le petit calorifère d'appartement que vous m'avez établi fait admirablement l'effet que vous m'en avez fait attendre, répandant, comme le grand, une chaleur douce et uniforme dans toutes les parties des pièces qu'il chauffe, aussi bien aux extrémités et encoignures, que près de l'émission de l'air chaud, et la température est parfaitement égale dans

toutes les parties de l'appartement. Tout a bien réussi, et a dépassé de beaucoup ce que je pouvais attendre.

Agrérez, Monsieur, mes salutations bien empressées.

Signé : J. DIEMER, propriétaire de l'hôtel de la Ville de Paris.

Héricourt, le 26 Mars 1850.

Monsieur LEBRU, à Mulhouse.

Les deux calorifères que vous avez montés chez moi l'automne dernier fonctionnent toujours à ma plus grande satisfaction. L'avantage que se chauffage présente sur celui que j'avais précédemment est énorme sous tous les rapports. D'abord, il y a une grande économie de combustible : il ne m'a fallu, pour chauffer mon établissement, et par les plus grands froids de l'hiver, que cent quatre-vingts kilos de houille par jour, coûtant 4 fr. 14 c., tandis que les neuf fourneaux *Capets*, que j'ai tous supprimés, consumaient une corde de bois journellement, coûtant de 15 à 18 fr., et encore les salles n'étaient pas, à beaucoup près, aussi régulièrement chauffées que par vos calorifères.

Une autre considération ne doit pas être perdue de vue : c'est que le courant d'air établi par ce mode de chauffage, et qui chasse l'air vicié qui est commun aux filatures de coton, contribue beaucoup au bien-être et à la santé de l'ouvrier.

Un troisième fait, et qui est aussi incontestable que les précédents, c'est qu'il y a la plus grande sécurité sous le rapport de l'incendie ; aussi, je compte que les Compagnies d'assurance ne feront point de difficultés à assimiler les établissements chauffés par le calorifère *Chaussonot* à ceux chauffés par la vapeur ; car, voyez donc la différence du danger entre neuf fourneaux répartis dans ma filature, au milieu des machines et du coton, et un calorifère placé à l'extérieur du bâtiment, et chauffant à air chaud. A cet égard, j'espère, Monsieur, que vous ferez tout ce qui est en votre pouvoir pour obtenir des Compagnies d'assurance qu'elles nous tiennent compte de cette importante amélioration, qui leur offre une si grande garantie.

P^r p^ou V^o NIFENECKER-BOIGEOL.

Signé : WIDMER, filateur de coton.

Colmar, le 30 Mars 1850.

Monsieur H^or LEBRU, ingénieur.

Les deux calorifères que vous avez fournis à mon établissement de Yungholz fonctionnent à mon entière satisfaction, et l'économie qu'ils peuvent procurer me décidera probablement à faire chauffer de même mes deux filatures d'ici. Cependant, Monsieur, je dois vous faire observer que, comme les assurances font une différence de prime assez notable entre les établissements chauffés à la vapeur et ceux chauffés à l'air chaud, cette considération pourrait peut-être m'empêcher de faire le dit changement.

Il serait donc de votre intérêt, Monsieur, d'intervenir près des grandes Compagnies d'assurance, pour les décider à faire une exception pour vos calorifères, et à les ranger dans la même catégorie que ceux à vapeur. A mon avis, votre chauffage ne présente pas plus de danger. Vos calorifères sont placés hors des bâtiments, et il n'est donc pas possible qu'ils présentent des chances d'incendie.

Je pense, Monsieur, qu'un simple exposé aux Compagnies d'assurance suffira pour en obtenir cette concession ; si vous pouvez l'obtenir, je



pourrai alors de suite traiter avec vous pour établir votre chauffage ici.

Recevez, Monsieur, l'assurance de ma parfaite considération.

P^re p^on de J. BARTH,

Signé : Ch. BARTH, filateur de coton.

V^o P. FERGUSON.

TISSAGE MÉCANIQUE DE CRITONNES, ÉTOFFES UNIES ET FAÇONNÉES.

Rongchamp, par Champagny (Haute-Saône),
le 2 Avril 1850.

Monsieur LEDRU, ingénieur.

Je viens renouveler plusieurs polices à la Compagnie la France pour mon établissement. J'ai fait une vive réclamation touchant ces polices. Mon ancien calorifère ayant été remplacé par deux appareils Chauzenot, lesquels donnent toute garantie contre l'incendie, je ne comprends pas que cette Compagnie se refuse d'adhérer à ma demande faite à ses agents de Belfort, MM. Gressier et Sibre.

Je n'hésite pas à croire que cette Compagnie ne connaît pas votre système, sans quoi elle ne se montrerait pas aussi récalcitrante, et ferait marcher de pair l'assurance d'établissements chauffés avec vos appareils, avec celle d'établissements chauffés à la vapeur.

Le foyer du calorifère étant entièrement isolé du bâtiment, la chaleur étant conduite ou plutôt circulant entre les briques ou des tuyaux en tôle, ne se trouve d'abord nullement en contact avec des matières inflammables, et en second lieu, cette chaleur circulant librement, ne pourrait jamais obtenir un calorique assez puissant pour rougir la tôle.

Veuillez, Monsieur, faire connaître et bien expliquer à cette Compagnie l'emploi et la construction de vos appareils, et je ne doute nullement que cette Compagnie d'assurance, de même que les autres, ne se rende à l'évidence touchant la garantie qu'ils présentent.

Agréez, Monsieur, en attendant vos démarches, mes salutations les plus respectueuses.

P^re p^on V^o FERGUSON.

Signé : F. FERGUSON.

Strasbourg, le 3 Avril 1850.

Monsieur LEDRU, ingénieur.

Je n'ai pas voulu répondre à la lettre dans laquelle vous me demandiez des renseignements sur les résultats que j'avais obtenus par la pose d'un de vos appareils de chauffage dans la maison de ma mère, avant d'avoir fait une expérience complète.

Ces renseignements, je suis parfaitement à même de vous les transmettre aujourd'hui.

La maison de ma mère se compose d'une grande pièce située au rez-de-chaussée, de trois pièces au premier étage et de trois pièces au second ; enfin, d'un assez large escalier avec vestibule à chaque étage ; le tout, comprenant un espace d'environ douze à treize cents mètres cubes.

L'appareil de 1000 francs que vous m'avez fourni a été placé dans la cage de l'escalier, au rez-de-chaussée, contre la grande pièce.

Lorsqu'on fit d'abord fonctionner l'appareil, on parvint à chauffer les chambres du premier et du second étage, ainsi que l'escalier, mais la pièce du rez-de-chaussée resta froide.

Cela provenait de ce que la bouche de chaleur de cette pièce et celle de l'escalier se trouvaient exactement l'une vis-à-vis de l'autre, et qu'il se produisait ainsi un courant, puis de ce que l'air froid n'avait pas d'issue suffisante pour faire place à l'air chaud. Il a été facile de remédier à ces inconvénients en modifiant la situation respective des bouches de chaleur et en faisant pratiquer une ouverture qui permettait à l'air froid de la pièce de pénétrer dans l'appareil lui-même.

Ces modifications produisirent une amélioration; mais le thermomètre, qui ne s'était auparavant élevé qu'à dix degrés centigrades, ne monta qu'à treize environ.

J'allais désespérer d'obtenir un succès complet, lorsque je m'aperçus que chaque jour amenait une amélioration. Il fallait laisser le temps de disparaître à l'humidité qui devait exister dans les murs d'une pièce qui n'avait jamais été chauffée.

Je me fais un véritable plaisir de vous annoncer que, depuis quelques jours, la difficulté est complètement vaincue. J'obtiens facilement dans toutes les chambres de la maison une température de dix-sept à dix-huit degrés centigrades.

Lorsque le thermomètre est à zéro, il me faut sept à huit minutes pour chauffer une pièce, lorsque l'appareil a été allumé environ une heure auparavant et a déjà chauffé les autres parties de la maison.

On chauffe depuis sept heures du matin jusqu'à onze heures du soir.

Lorsqu'il fait réellement froid, il faut mettre dans l'appareil environ dix kilogrammes de houille toutes les deux heures; cinquante à soixante kilogrammes pour la journée.

Depuis les premiers jours du mois de février, le maximum du combustible consumé a été de cinquante-cinq kilogrammes; le minimum, vingt-sept kilogrammes.

On est généralement frappé de l'égalité de la température produite et de la température de l'air.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Signé : L. REVEL,

Juge au tribunal de Strasbourg.

Mulhouse, le 24 Avril 1850.

Monsieur H^o LEDAU, ingénieur.

Nous avons le plaisir de vous confirmer par cette lettre que le grand calorifère que vous nous avez monté pour le service de nos chambres chaudes du rouleau, marche à toute satisfaction.

Outre la facilité dans le travail, puisque le calorifère nous a permis d'enlever trois fourneaux en fonte d'un ancien système, nous éprouvons une économie dans le combustible; et, ce qui est pour nous une des plus grandes considérations, nous avons, par son emploi, supprimé dans cet atelier toutes les chances d'incendie.

Ce qui nous est un motif de sécurité doit être un grand argument auprès des Compagnies d'assurance, qui, certes, ne pourront se refuser à remettre à l'ancien taux les établissements d'impression chauffés au moyen de votre calorifère.

Recevez nos salutations empressées.

Signé : Frères KOEHLIN.

Fabrique d'impressions sur étoffes.



Mulhouse, le 4 Avril 1850.

Monsieur LEDRU, ingénieur.

Nous nous empressons de venir vous témoigner, par la présente, toute la satisfaction que nous éprouvons du calorifère à air chaud que vous avez établi dans notre fabrique, car nous y trouvons deux avantages très-marquants sur le calorifère à feu nu que nous avions précédemment : d'abord, une très-forte économie sur le combustible; et, en second lieu, une grande sécurité contre tout incendie, auxquels nous étions sans cesse exposés jusqu'à présent. Cette dernière circonstance nous suggère l'idée de vous engager à faire apprécier votre précieuse invention par toutes les Compagnies d'assurance contre l'incendie, qui auraient tout intérêt à en recommander l'introduction dans toutes les usines qui seraient dans le cas de pouvoir l'utiliser. Quant à nous, nous ne manquerons pas, soyez-en bien persuadé, de le recommander à tous nos amis.

Agréé, Monsieur, nos salutations bien affectueuses.

Signé : KATZ, frères.

Fabrique d'impressions sur étoffes.

Mulhouse, 5 Avril 1850.

Monsieur LEDRU, en ville.

Nous nous faisons un plaisir de vous témoigner notre satisfaction du calorifère que vous avez fait monter chez nous; il chauffe parfaitement nos ateliers et est excellent pour notre séchage de laine.

Il produit une économie marquante sur le combustible, et remplace plusieurs fourneaux de fonte.

Ce calorifère offre, en outre, une grande sécurité contre les dangers du feu, et il serait à désirer que les Compagnies d'assurance voulussent ne pas le confondre avec tout ce qui a été fait jusqu'à présent.

Agréé, Monsieur, nos salutations cordiales.

Signé : KOECHLIN, DOLFUS et frères,
Filateurs de coton.

Héricourt, le 6 avril 1850.

Monsieur LEDRU, ingénieur.

Je suis heureux de pouvoir trouver l'occasion de vous témoigner toute ma satisfaction pour le calorifère que vous avez monté sous ma touraille pour sécher mon orge germée.

Je sèche huit hectolitres, orge germée, dans l'espace de huit heures, avec cinquante-huit kilogrammes de charbon ordinaire. Je me sers encore avec succès et économie du calorifère pour sécher mon linge, au moyen d'un séchoir que j'ai établi à proximité du calorifère.

Je termine en vous réitérant l'expression de ma satisfaction, et vous prie de croire à mes sentiments affectueux.

P.-G. SCHWIND.

Signé : V. DIEM, brasseur.

Montbéliard, le 11 avril 1850.

Je soussigné, propriétaire de la teinturerie de Flers, près Lille (Nord), déclare par le présent que mon établissement va être chauffé par des calorifères à air chaud, d'après le système *Chaussonot*.

Comme ce système ne présente pas à mes yeux plus de danger que le chauffage à la vapeur, je demande que la prime d'assurance de ce dernier risque soit appliquée au premier, m'engageant, dans le cas où cela serait effectué, à donner à la Compagnie qui consentira cette réduction, une somme de cent mille francs, portant sur mon établissement pour une durée de huit ou dix années, à l'expiration de nos polices actuelles, soit courant 1852 environ.

Pr DESCAT-CROUZET.

Signé : DELANNOY, usine de teinturerie.

Flers, le 19 avril 1850.

NOTA. M. DESCAT emploie déjà trois calorifères *Chaussonot* dans ses autres fabriques.

Héricourt, le 24 Avril 1850.

Monsieur H^{er} LÉON, ingénieur.

Comme je vous l'ai écrit il n'y a pas longtemps, je ne cesse d'être en admiration devant les résultats que donne votre calorifère. Je ne saurais douter que, sous peu, l'Alsace et toutes les contrées qui auront été mises à même d'en apprécier le pouvoir calorifique si étonnant, n'emploieront plus d'autre mode de chauffage.

Ce qui est surtout à apprécier pour les manufactures, c'est le renouvellement continu de l'air qui s'opère par une ventilation si énorme que des machines d'aérage puissantes, et employant beaucoup de force, sont encore bien loin de pouvoir concourir sous ce rapport avec votre appareil. Vous savez que nous avons fait à cet égard des essais qui ne nous laissent aucun doute; nos ventilateurs ne nous produisaient pas moitié de l'effet que nous obtenons maintenant, sans emploi de force motrice.

Passons au chauffage proprement dit. Là, surtout, il y a une économie considérable, puisque nous entretenons à cinquante degrés centigrades pendant douze heures, avec cinquante kilogrammes de charbon de deuxième qualité de Ronchamp, notre séchoir qui cube plus de trois cents mètres, et où nous étendons des pièces mouillées, sans qu'il y ait pour ainsi dire abaissement de température. L'aérage est si bien combiné, que, dans toutes les parties de la salle dix thermomètres qui s'y trouvaient n'ont pas varié entre eux de plus d'un degré. Il y a donc répartition bien uniforme de la chaleur.

Avec notre ancien calorifère, qui nous consommait cinq fois autant, nous étions loin de pouvoir travailler aussi régulièrement. Pour le chauffage des salles où se trouvent réunis beaucoup d'ouvriers, il est évident que, sous le rapport hygiénique, tous les manufacturiers devraient être forcés d'adopter le calorifère *Chaussonot*. Je ne considère que la ventilation dont je vous parle plus haut; je ne fais pas du tout acceptation ni de l'économie du combustible, ni de la sécurité que présente le calorifère; vous savez qu'avec lui il n'y a pas de chances d'incendie. Ce que je vois avant tout, c'est la santé de l'ouvrier qui ne peut résister longtemps dans les ateliers chauffés à la vapeur.

Puisqu'il n'y a pas plus de danger d'incendie dans un cas que dans l'autre, pourquoi les Compagnies d'assurance ne mettraient-elles pas au même taux les primes pour le chauffage par le calorifère et par vapeur?

Ne serait-ce que par humanité, je crois qu'elles devraient le faire; d'ailleurs, sans aucune espèce de chance, elles rendraient un immense service à la classe ouvrière.



Voyez, Monsieur, si vous ne pourriez pas, par vos démarches, en arriver là ; ce serait beau, bien beau !

Rien de nouveau dans notre cité, toujours si paisible, où j'espère que vous reviendrez bientôt.

Signé : E. MÉQUILLET, fils.

Filature, tissage mécanique et impression sur étoffes.

Paris, 23 Mai 1850.

Je soussigné, certifie que le calorifère du système *Chaussonot* jeune, que le sieur *Robin* a placé à la fin de 1849 à l'Hôtel national des Invalides, a satisfait complètement aux conditions imposées à cet entrepreneur : chaleur constante dans toutes les parties à chauffer, et économie dans le combustible.

Signé : ROUGEVIN,

Architecte de l'Hôtel national des Invalides.

Turcoing, le 21 Juin 1850.

Monsieur H^o LEDAU, ingénieur.

J'ai mis en train le calorifère que vous m'avez livré pour le séchage de mes fils de laine cardée dégraissée.

J'ai la satisfaction de vous annoncer que votre appareil remplit parfaitement mon but : il sèche en douze heures trois cents kilogrammes de fils de laine ci-dessus, avec une dépense de trente kilogrammes de houille ; il me procure, par conséquent, une économie considérable de combustible, en même temps qu'il m'évite toute espèce d'incendie.

Agréez, Monsieur, mes bien sincères salutations.

Signé : DARRAS-LEMAIRE.

Filature de laine.

Lille, 22 Juin.

Monsieur LEDAU, ingénieur.

Aujourd'hui que j'ai fait l'expérience de l'appareil de chauffage que vous avez établi chez moi sur un plus grand modèle je me fais un plaisir de vous adresser quelques lignes à l'effet de vous exprimer toute ma satisfaction, et de vous dire qu'il remplit toutes les conditions que vous m'aviez fait espérer.

La puissance de ventilation est immense ; il me sèche en huit heures trente-trois pièces de toile en fil, teintes et apprêtées, contenant chacune environ trente kilogrammes d'eau, soit pour les trente-trois pièces, neuf cent quatre-vingt-dix kilogrammes.

Pour arriver à ce résultat, je consomme deux hectolitres de houille pesant ensemble cent soixante-dix kilogrammes environ ; je vaporise conséquemment 495 k^o d'eau par chaque hectolitre de houille brûlée. Il se passe un fait de combustion fort remarquable ; c'est que tout le charbon se consume à ce point dans le foyer de ce grand calorifère, qu'il ne reste pour ainsi dire pas de cendres. Tout brûle sans qu'il y ait rien de perdu ; ce fait, joint à la combustion du gaz et de la fumée, comme cela a lieu dans votre appareil, doit naturellement produire l'économie si grande de combustible qu'il procure sur tous les autres appareils de chauffage que j'ai essayés jusqu'à ce jour.

Mais ce qui me séduit surtout dans votre appareil, c'est qu'il rend im-

possible les cas d'incendie auxquels nous étions si souvent exposés avant l'adoption de votre précieux procédé; aussi, Monsieur, je me fais un devoir de reconnaître la supériorité de votre système, et m'engage à le recommander à l'occasion à mes amis.

Agrérez, Monsieur, l'expression de ma parfaite considération.

Signé : DEDONDER, teinturier, à Lille.

Lille, 23 Juin 1850.

Monsieur LEON, ingénieur.

Vous m'avez exprimé le désir de connaître le résultat du calorifère *Chaussonot* que vous avez fait monter l'an dernier à ma fabrique de Lepuigny (Pas-de-Calais), pour le séchage de mes papiers.

Je ne puis que m'applaudir, Monsieur, d'avoir appliqué ce système, dont la puissante ventilation sèche aussi bien et aussi promptement que l'air de l'été, avec une minime dépense de combustible.

C'est surtout la sécurité absolue qu'il donne contre toute chance d'incendie, qui doit faire rechercher cet appareil par les propriétaires et les manufacturiers.

Je ne suis pas moins satisfait des Pompes Automométriques que vous avez fait établir à ma papeterie, et qui me donnent d'excellents résultats avec peu de force employée.

Je compte en continuer les applications, ainsi que celles de votre calorifère, à mes autres fabriques de papeterie du Pas-de-Calais.

Agrérez, Monsieur, mes salutations distinguées.

P^r P^m RIDEZ-DELEMER.

Signé : GODEFRIN, fabricant de papier.

Morschwiller, 6 Décembre 1850.

Monsieur H^r LEON, à Mulhouse.

Conformément à vos désirs, nous vous envoyons ci-joint un relevé des résultats obtenus dans notre étendage.

Nous séchons 272 pièces à la fois.

Hier, par une température froide, nous avons séché en sept heures :
35 pièces jaconnas de 50 mètres, à raison de 2 kil. 900 d'eau par pièce ;

18 pièces sous toiles de 100 à 110 mètres, à raison de 7 kil. d'eau par pièce ;

205 pièces calicot de 47 à 57 mètres, à raison de 3 kil. 100 d'eau par pièce ;

Total. 258 pièces, contenant 865 kil. d'eau.

Nous avons employé 280 kil. de houille pour les deux fourneaux.

En résumé, nous sommes très-satisfaits de ces appareils, et nous trouvons amplement l'économie que nous en attendions.

Nous espérons que les primes d'assurance baisseront en proportion du moins de danger que présente ce nouveau système de chauffage.

Recevez, Monsieur, nos cordiales salutations.

Signé : P^r P^m D^r SCHLUMBERGER.

J. SCHLUMBERGER.



Kaysersberg, 5 Décembre 1850.

Monsieur H^or LEDRU, ingénieur, à Mulhouse.

Nous nous empressons de répondre à votre amicale lettre d'hier. Nous sommes entièrement satisfaits des appareils *Chaussonot* que vous venez de monter chez nous.

Les deux calorifères N^o 5 servent à chauffer un espace de treize mille mètres cubes à vingt degrés centigrades, pendant les vingt-quatre heures, avec deux cents kilogrammes de houille de Sarrebruck, par une température de zéro au dehors.

Le point principal sur lequel nous insistons, c'est la disparition du moindre risque d'incendie ; aussi nous croyons-nous en droit d'attendre une diminution notable sur les primes d'assurance.

Recevez, Monsieur, nos civilités empressées.

Signé : H. HOFER et C^o.

PALAIS NATIONAL DU LUXEMBOURG.

BUREAU DE L'ARCHITECTE.

Paris, le 20 Décembre 1850.

Je soussigné, architecte du théâtre de l'Odéon, certifie que les calorifères (système *Chaussonot*) exécutés dans ce théâtre par MM. HALLEY et C^o, au mois de septembre dernier, ne laissent rien à désirer sous aucun rapport, et j'ajoute que je voudrais trouver une nouvelle occasion de faire l'emploi, dans quelque édifice public, du système de calorifère dont il s'agit.

Signé : A. DE GISORS.

Strasbourg, le 24 Décembre 1850.

Monsieur H^or LEDRU, ingénieur.

J'éprouve le besoin de vous témoigner ma satisfaction de l'appareil *Chaussonot* que vous m'avez fait poser par les bons soins de M. JUNG, votre représentant sur place. Les avantages que j'y trouve sont les suivants :

- 1^o Économie de combustible ;
- 2^o Chaleur uniforme dans toute la chambre, et plus agréable que celle des fourneaux ;
- 3^o Grande facilité de chauffer à la fois toutes les pièces d'un appartement ;
- 4^o L'air des chambres est continuellement renouvelé ;
- 5^o Grande économie de place dans les appartements, les fourneaux pouvant être supprimés ;
- 6^o Diminution des dangers du feu, un seul foyer pouvant en remplacer six. Cet avantage sera particulièrement apprécié dans les familles où il y a des enfants.
- 7^o Les tapisseries et l'ameublement des pièces ne seront plus flétris par la fumée et la poussière des cendres, et dureront par conséquent plus longtemps.

Agréé, Monsieur, l'assurance de ma parfaite considération.

Signé : A. HEYDENRICH.

FABRIQUE DE L'ÉGLISE DE SAINT-GERMAIN-EN-LAYE.

Ce 17 Avril 1851.

Les soussignés, composant le Conseil de la fabrique de l'église paroissiale de Saint-Germain-en-Laye, certifient que MM. HALLEY et C^e, rue d'Angoulême-du-Temple, n° 56, à Paris, leur ont fourni et posé un appareil-calorifère du système de M. *Chaussonot* jeune, pour chauffer leur église; qu'après avoir fait fonctionner ce calorifère pendant l'hiver de 1850 à 1851, ils ont reconnu qu'il remplissait toutes les conditions demandées, que la dépense du combustible n'a pas dépassé les prévisions, et que le peu de détériorations survenues pendant l'hiver leur fait espérer que l'entretien se réduira à peu de chose.

Le Conseil de la fabrique se plaît aussi à témoigner que M. *Chaussonot* a porté dans la pose et dans toutes les constructions nécessitées, un soin qui a dépassé ses prévisions, et qui assure une longue durée à tous ses travaux.

En foi de quoi nous avons délivré le présent certificat à MM. HALLEY et C^e, et à M. CHAUSSONOT, pour leur servir et valoir au besoin.

Les membres du Conseil de la fabrique :

Signé : ROLIN, MARSER, BEAU, CHEVALIER, COLIN, CHICANEAU, MASSON. Le curé de Saint-Germain, HUET, QUENTIN DE VILLIERS, R. DE BEAUREPAIRE.

Paris, le 17 Avril 1851.

Je suis on ne plus content du calorifère établi dans les ateliers de MM. HALLEY et C^e; il chauffe le rez-de-chaussée du logement que j'occupe, ainsi que l'entresol, à des degrés peut-être trop élevés, mais que je puis modifier en raison de la température extérieure. Je suis heureux de rendre ce témoignage à ce nouveau système de chauffage.

Signé : VISCONTI.

Pont-Remy, 16 Décembre 1856.

Monsieur.

Le calorifère va très-bien; sa dépense de charbon est de 1 hect. 1/2 pour sécher 41 paquets de fil, pesant environ 1000 kil. mouillés qui se réduisent, une fois séchés, à 650 kil.; c'est donc environ 350 kil. d'eau vaporisée, et 300 kil. par hectolitre de charbon. Il faut dix heures environ pour effectuer le séchage. Il faudrait moins de temps et moins de charbon si la chaleur était distribuée au milieu du séchoir et sous les fils; mais le travail de manutention ne permet pas cette distribution.

Vous devez obtenir de meilleurs résultats pour les tissus parce que leurs surfaces sont en contact avec l'air en circulation, tandis que les échevaux de fil se cordent en séchant, et ce n'est qu'après les avoir battus que le séchage est parfait.

Il résulte que là, comme économie de combustible, j'emploie, par votre calorifère, 3 hectolitres de charbon au lieu de 10 par la vapeur, et les fils sont beaucoup plus doux et bien mieux traités que par ce dernier moyen.

En résumé, le calorifère *Chaussonot* est un excellent système d'évaporation, et je regrette de ne pas l'avoir appliqué plus tôt.

Signé : AL. BRIÈRE.



Monsieur.

Je crois devoir adresser à M. Ledru, ingénieur, mes sincères félicitations sur les résultats obtenus par son nouveau calorifère, qui fonctionne à mon entière satisfaction.

Régularité de calorique, économie de combustible, sécurité pour l'incendie....

Je me plais à lui adresser ce témoignage de satisfaction.

Rouen, ce 1^{er} août 1851.

Signé : HOUDART.

Rouen, le 2 Septembre 1851.

Messieurs HALLEY et C^e, à Paris.

Pour satisfaire à votre désir, nous venons certifier que le calorifère que vous avez fait monter chez nous par votre ingénieur, M. LEDRU, fonctionne à notre entière satisfaction.

Avec une grande facilité, on obtient promptement une température de 50 à 60 degrés, parfaitement dégagée d'humidité.

Nous sommes persuadés que si nous en montons un second, comme nous en avons le projet, d'ici à trois ou quatre mois, ces deux calorifères remplaceront, sans plus de combustible, les trois dont nous nous servons maintenant.

Ce mode de chauffage présente si peu d'inquiétude pour l'incendie, que nous pensons que les Compagnies d'assurance devront diminuer leurs primes pour les manufacturiers qui emploieront votre système de chauffage.

Croyez, Messieurs, à notre considération la plus distinguée.

Signé : H. BARBET et C^e.

Manufacturiers à Deville, près Rouen.

ADMINISTRATION DES HOSPICES CIVILS RÉUNIS DE BESANÇON

DÉPARTEMENT DU DOUBS.

Extrait des délibérations. — Séance du 24 avril 1852.

Présents : MM. CONVERS, maire, président; GRAS, GRAND,

PONÇOT, VELU, DE BOURSIER et BARBIER.

La Commission entend le rapport qui lui est fait par un de ses membres, ayant pour objet de rendre compte des avantages obtenus par l'emploi de l'appareil CHAUSSEUR jeune, construit à l'Hospice en janvier dernier, pour chauffer la salle militaire.

Attendu qu'il résulte de l'exposé qui en est fait qu'avec une quantité à peu de chose près égale à celle employée avec le système de fourneau dont on a fait usage jusqu'ici, on a obtenu une chaleur uniforme dans toute la salle et beaucoup plus considérable, tellement que le thermomètre s'est élevé facilement jusqu'à 18 et 20 degrés, et aurait monté plus haut si on avait chargé d'avantage l'appareil, ainsi que l'essai en a été fait.

Que le nouveau procédé a eu aussi pour effet salutaire de ventiler parfaitement la salle.

Qu'indépendamment du chauffage de cette salle, on a pu, au moyen des corps qui traversent le dortoir de la communauté des Dames-Hospitalières, le chauffer suffisamment sur le feu de la journée, sans détriment pour la salle principale.

Qu'on est en outre parvenu à utiliser une partie de la chaleur perdue pour faire un séchoir dans les combles.

Qu'ainsi les résultats promis par l'ingénieur (M. H^oc LEDRU) qui a fait construire l'appareil, ont été tous obtenus à la satisfaction de l'administration et au grand intérêt de l'hospice.

Par ces motifs, la commission délibérant, décide qu'il y a lieu de prier M. le préfet d'autoriser le paiement de la somme de trois mille sept cent neuf francs cinquante-huit centimes, montant de la dépense occasionnée par la construction du calorifère dont il s'agit, par imputation, tant sur le crédit ouvert pour entretien des bâtiments au budget ordinaire des hospices de l'année courante, que sur celui qui sera proposé pour le même service au budget supplémentaire de la dite année.

Pour extrait conforme,
L'administrateur faisant fonction de secrétaire,
GARAUD.

A Monsieur H^oc LEDRU, ingénieur de la maison HALLEY et C^o.

Monsieur,

Avant votre départ de Genève, je tiens à vous dire encore quelques mots du calorifère que vous avez fait établir dans ma maison de campagne.

Après une expérience de trois mois d'hiver, pendant lesquels le calorifère a été chargé chaque jour, je constate que la température très-agréable que j'ai obtenue dans le vestibule et dans trois grandes pièces au rez-de-chaussée, me donne lieu d'être entièrement satisfait de cet instrument, qui est d'ailleurs d'un entretien facile, et chemine avec toute la régularité désirable.

La réussite de cet ouvrage est due en grande partie aux soins intelligents de M. Léon BRÉTIGNIER, qui a dirigé la construction, et auquel j'en témoigne mes remerciements.

Agréez, Monsieur, mes vœux pour votre voyage, et l'assurance de mes sentiments dévoués.

Genève, 14 Février 1853.

Signé : J. TREMBLEY.

A Monsieur H^oc LEDRU, ingénieur civil, hôtel de Paris, à Mulhouse.

Schœnau-Wisen-Thal (Bade), 20 Janvier 1853.

Répondant à votre lettre du 15 courant, nous devons vous dire, avant tout, que vos deux calorifères Chaussonot n^{os} 5 et 6, fonctionnent à merveille, et que nous en sommes très-contents; sous une température modérée au dehors, nous avons chauffé jusqu'à ce jour avec :

2 1/2 100 de bois par jour pour le N^o 5.
3 1/2 100 id. id. pour le N^o 6.

Et la température obtenue dans les grandes salles était :

Tissage.	{	1 ^{re} salle (souterrain).	15 à 16°
		2 ^e salle (plain pied).	15 à 17°
Filature.	{	2 ^e étage (carderie).	15 à 16°
		3 ^e id. (filature).	17 à 19°
		4 ^e id. id.	17 à 19°
		6 ^e id. (7 ^e salle), ourdissage, sous le toit.	15 à 16°

Nous avons couvert les grilles des foyers par des plaques en fonte pour éviter une trop grande consommation de bois; mais, sans ces plaques,



nous marchons parfaitement bien en employant le charbon ou la tourbe.

Le N° 6 chauffe parfaitement bien notre séchoir avec trois cents et demi de bois par jour, et par jour aussi nous en retirons 130 à 150 pièces séchées.

Par ce chauffage, nous comptons épargner au moins 400 à 450 mètres carrés de bois de 133 centimètres de longueur.

Nous vous présentons, Monsieur, nos salutations amicales.

Dietrichs ISELIN et C^e.

A Monsieur H^{er} LEDRU, ingénieur de la maison HALLEY et C^e,
Rue d'Angoulême-du-Temple, 56, à Paris.

Anney (Savoie), le 11 Mars 1853.

Monsieur,

Nous avons reçu votre honoré du 7 courant, et nous avons appris avec plaisir votre heureux retour à Paris.

Vous nous demandez si nous sommes contents de votre calorifère ; nous sommes heureux de pouvoir vous dire qu'il marche à notre entière satisfaction.

Il ne consomme que le quart du combustible qu'employait celui que nous avons précédemment, et nous économisons aussi beaucoup de temps, puisque nous pouvons sécher dans un jour trois fois plus de marchandises qu'avec notre ancien appareil.

Nous n'avons pas besoin de vous assurer que c'est un bonheur pour nous de pouvoir vous donner ce témoignage de notre satisfaction.

Nous sommes très-disposés à vous commissionner les calorifères dont nous avons encore besoin pour notre filature et nos autres établissements ; mais notre ingénieur, M. Humbert, nous dit que vous n'avez pris aucune mesure pour ces calorifères, et par cette raison, nous ne pouvons vous indiquer les numéros des appareils dont nous aurons besoin. Si M. Breteguier peut prendre ces mesures, il conviendrait que vous lui donnassiez l'ordre de venir ici pour s'entendre avec nous à ce sujet.

Agréez, Monsieur, nos bien cordiales salutations.

LEUFFER,

Direct^r.-Gérant des manufactures royales d'Anney.

Bruxelles, 4 Octobre 1851.

Je déclare que le calorifère de M. Chaussonot jeune fonctionne avec succès et à mon entière satisfaction, à ma manufacture de Cureghem, depuis une année.

Signé : BERLEMONT-REY.

Cureghem-lez-Bruxelles, 20 Février 1^{re} 52.

Monsieur Paul DUROSELLE,

Je viens avec plaisir vous déclarer que l'appareil Chaussonot que vous avez placé dans ma sécherie de rouleaux fonctionne parfaitement, et remplit toutes les conditions que vous m'avez annoncées. Avec votre appareil, j'ai supprimé une caisse à vapeur, et mes impressions séchent tout aussi promptement qu'avec mon ancien système ; j'ai même remarqué que le travail était plus complet. Je suis heureux, Monsieur, de vous donner

ici cette preuve de ma satisfaction, et je suis persuadé que tous ceux qui feront usage de votre système y trouveront les mêmes avantages.

J'ai l'honneur, Monsieur, de vous saluer sincèrement.

Signé : J.-J. ELOY.

Bruxelles, 25 Mars 1853.

Monsieur P. DUROSELLE.

Nous avons pu constater, pendant cet hiver, l'avantage que nous avons retiré par l'usage de votre calorifère *Chaussonot*. La disposition de notre séchoir ne nous permet pas de juger si les conditions annoncées dans votre Notice ont été remplies chez nous, mais nous attestons avec plaisir que son emploi a répondu à notre attente.

Agrérez, Monsieur, nos civilités.

J. DE DECKER et C^e.

Bruxelles, 1^{er} Mars 1853.

Monsieur P. DUROSELLE.

Pour satisfaire à votre honoreré du 1^{er} courant, je vous dirai que l'appareil *Chaussonot* que vous avez monté chez moi, à Buysbrock, pour servir de calorifère, fonctionne bien; il remplit toutes les conditions que vous avez énoncées dans l'engagement.

Agrérez mes cordiales salutations.

Signé : REY, aîné.

Cureghem, ce 2 Mars 1853.

Mon cher Monsieur DUROSELLE.

En réponse à votre honoreré du 1^{er} courant, je me fais un vrai plaisir de constater, dans la présente, les bons résultats que la fabrique que je dirige a obtenus avec le calorifère *Chaussonot* monté depuis plus de trois ans; résultats précieux surtout pour notre industrie, qui a tant besoin d'appareils de chauffage convenables. Ainsi, pour ne parler que d'un seul cas, nous obtenons aujourd'hui dans les coursiers de nos deux machines à imprimer au rouleau, chauffées toutes deux par un appareil N^o 4, la réunion de toutes les conditions d'un bon travail. Température égale, modifiable à volonté, depuis 30 jusqu'à 60 degrés centigrades, air constamment renouvelé, économie de combustible, éloignement de toutes chances d'incendie. Les mêmes résultats se trouvent nécessairement dans les autres applications, tels que séchoir, etc., etc.

Recevez, mon cher Monsieur, mes amicales salutations.

Ad. DIETZ,

Maison BERLEMONT-REY, à Cureghem.

THÉÂTRE DE BAR-LE-DUC.

Bar, 15 Février 1855.

Messieurs HALLEY et C^e.

M. Jaillard est passé chez moi de votre part pour me demander si j'avais à faire quelques réparations aux deux calorifères que vous m'avez montés, et si j'en étais content.

Je vous remercie de cette attention: il n'y a rien à faire, et j'en suis très-



satisfait ; aussi, j'engagerai chacun de ceux qui auront besoin de calorifères à les faire monter par vous.

J'ai l'honneur de vous saluer.

Signé : Louis POIRSON, propriétaire.

Nancy, le 10 Mars 1855.

Messieurs HALLEY et C^e.

Le temps d'essai étant accompli, nous ne mettons aucun retard à vous régler le prix du calorifère que vous nous avez livré.

Nous ne prendrons pas congé de vous sans vous adresser nos compliments sur l'objet de votre invention. Plût à Dieu que nous vous ayons connus quelques années plus tôt ; nous aurions échappé aux déprédations d'empiriques et d'Italiens.

Agrérez nos salutations, etc.

HUSSON et C^e banquiers.

Bar-le-Duc, le 12 Juin 1856.

Messieurs HALLEY et C^e, à Paris.

En réponse à votre honorée lettre du 7 courant, nous nous plaisons, Messieurs, à vous écrire ce que nous avons déjà eu l'avantage de vous dire verbalement.

Nous sommes satisfaits sous tous les rapports de votre système de chauffage ; nous n'avons qu'un regret, c'est de ne pas l'avoir utilisé plus tôt.

Depuis que, il y a deux ans, vous nous avez fait monter ce calorifère dans notre établissement de teinturerie en rouge, pour le séchage de nos cotons, nous n'avons encore eu aucune réparation à y faire ; ce n'est pas l'avantage que nous offrait notre ancien séchoir, et nous devons vous dire que nous obtenons plus promptement le degré de chaleur nécessaire à la confection de nos cotons.

Vous pouvez en toute confiance nous adresser M. Zeigler ; nous nous ferons un plaisir de lui être utile.

Agrérez, Messieurs, nos saluts sincères.

P^e POUPART, CHAUDRON et C^e
Teinturiers en rouge.

Signé : JACQUEMET.

Nancy, le 9 Janvier 1854.

Messieurs HALLEY et C^e, à Paris.

Je suis toujours satisfait de l'usage du calorifère que vous avez établi dans mon château de Rémicourt ; je tiens à votre disposition le solde de votre mémoire, et vous prie de tirer sur moi pour le montant.

Veuillez agréer, Monsieur, mes salutations empressées.

Signé : DE SCITIVAUX.

Dijon, 18 janvier 1856.

Messieurs HALLEY et C^e, à Paris.

Nous avons fait l'épreuve du calorifère de l'Hôpital, et j'espère qu'il remplira le but que je me suis proposé ; 400 draps ont séché en une heure,

et on a brûlé environ trois hectolitres de houille d'Epinac ; je ferai de nouvelles expériences, et je vous en donnerai le résultat.

Agréez, Monsieur, l'expression de mes sentiments très-distingués.

Signé : Paul PETIT,
Architecte de l'Hôpital de Dijon.

SOCIÉTÉ DE LA LYS,

POUR LA FABRICATION DU LIN, DU CHANVRE ET DES ÉTOUPES.

Gand, le 13 Septembre 1854.

Messieurs HALLEY et C^e.

Nous avons établi dans notre séchoir un calorifère à air chaud N^o 5, et ce, sur la recommandation de M. Duroselle, dont nous ignorons l'adresse en ce moment. Nous serions disposés à en placer un second, parce que le résultat répond à nos besoins. Veuillez donc nous dire le nom et l'adresse de votre représentant en Belgique.

Recevez, Messieurs nos sincères salutations.

L'Administrateur Directeur général,
Signé : E. MOREL.

Bootz, près Laval, 25 Octobre 1854.

Messieurs HALLEY et C^e.

Monsieur Blanchon, votre contre-maitre, me quitte ce jour : le calorifère est monté à mon entière satisfaction ; merci donc, Messieurs, de m'avoir envoyé un monteur intelligent et bon travailleur.

Agréez, Messieurs, nos sincères salutations.

P^e Ch. LEYHERR,
A. LEYHERR.

Rheims, le 4 Novembre 1854.

Messieurs HALLEY et C^e.

J'ai besoin d'une grille pour le calorifère N^o 5 que vous m'avez livré ; je vous prie de me l'envoyer.

Je profite de l'occasion pour vous redire que je suis très-satisfait de votre calorifère, qu'il remplit parfaitement mon but ; aussi, je me propose bien, lorsque mon second calorifère aura besoin de réparations, de le supprimer et de le remplacer par un calorifère de votre système.

Veuillez agréer, Messieurs, mes bien sincères salutations.

LARIVE,
Apprêteur à Rheims.

M. D'ESPINES, directeur de la prison cellulaire d'Albertville (Savoie), à M. Hector LEDRU, ingénieur, campagne de Bellevue, aux Pâquis, à Genève.

Je me fais un plaisir de vous faire connaître combien je suis content du chauffage et de la ventilation organisée dans le pénitencier d'Albertville au moyen des deux appareils *Chaussonot* que vous y avez fait établir avec beaucoup d'intelligence et de bonheur par M. Lambert, votre monteur.

Je vous dirai d'abord qu'il règne dans toute la prison, c'est-à-dire dans



les salles, les cellules et les corridors, une chaleur douce et agréable, et que l'air y est aussi pur qu'on peut le désirer dans une prison.

Je vous avouerai franchement que je n'osais espérer une pareille réussite, je craignais surtout que les salles, où, comme vous le savez, se trouvent forcément réunis un trop grand nombre d'hommes, vu la grandeur du local, ne pussent pas être ventilées convenablement.

Même pour ces salles, vous avez réalisé vos promesses, car lorsque la ventilation est bien établie, c'est-à-dire que les appareils sont chauds, il ne reste presque plus d'odeur dans ces salles, où l'air se renouvelle incessamment, et où il est aussi pur que dans les cellules et les corridors.

Je crois donc qu'on peut dire, en toute vérité, que jusqu'à ce jour votre opération a pleinement réussi.

Quand on a vu, comme moi, pendant deux hivers, le froid glacial qui régnait dans la prison, l'humidité qui couvrait les parois intérieures, et dont étaient imprégnées les couvertures et les draps de lit, l'odeur nauséabonde et l'air méphitique que l'on retrouvait presque partout dans la prison, sur tous les points occupés par les détenus, et qu'on voit maintenant la chaleur douce et uniforme, quoique peu élevée, qui règne partout; quand on retrouve un air aussi pur presque que celui qu'on respire dans les maisons bourgeoises, on ne peut s'empêcher de vous donner un certificat de parfaite réussite.

Au reste, un fait qui prouve mieux encore ces heureux résultats, c'est la diminution du nombre des malades, et surtout le changement complet dans les maladies régnantes.

Durant les hivers de 1853 et 1854, la plupart des maladies consistaient en rhumatismes, grosseurs des articulations, scorbut, rhumes de poitrine, débilitation des forces, toutes maladies engendrées par l'humidité et le mauvais air.

Durant cet hiver, ces genres de malaises ont presque entièrement disparu.

Enfin, ces résultats sont obtenus avec moins de frais que je n'aurais pensé, car au lieu de huit cents kilos de bois par jour, chiffre indiqué dans votre convention, je ne brûle que trois cents à quatre cents kilos, suivant que la température extérieure est plus ou moins froide et l'atmosphère plus ou moins lourde.

Donc, en résumé, vous nous avez donné de l'air pur et suffisamment chaud, dans soixante-dix cellules, onze salles et trois longs corridors, et vous avez assaini la prison, et tout cela avec une dépense moyenne de 4 fr. 50 à 5 fr. 50 c. de combustible chaque jour : c'est un beau résultat dont je prends la liberté de vous remercier au nom des détenus, qui bénissent l'inventeur de l'appareil; et de l'administration, qui, en définitive, sans une trop forte dépense journalière, soulage ces malheureux.

Je suis heureux, en outre, de vous exprimer ma reconnaissance pour les rapports si agréables que j'ai eus tant avec vous qu'avec M. Lambert, votre intelligent monteur.

Agréé l'assurance de ma parfaite considération.

Signé : Le Directeur, D'ESPINES.

Albertville, 1^{er} février 1855.

CHAUFFAGE DE LA CATHÉDRALE DE BALE.

L'Industriel Alsacien, du 24 janvier 1856, s'exprime dans les termes suivants au sujet du chauffage de la cathédrale de Bâle.

BÂLE. — Tous les journaux de Bâle, sans exception, sont vivement préoccupés en ce moment du chauffage qui vient d'être établi à la cathédrale de cette ville. Pour qui connaît la réserve habituelle de ses journaux, il faut, d'après les éloges pompeux qu'ils se plaisent à accorder à ce chauffage, qu'il ait produit une grande sensation dans le pays.

Voici la traduction de l'article de l'un de ses journaux (*Basler-Nachrichten*, du 17 janvier) :

« Un grand problème vient d'être résolu à la cathédrale de Bâle : c'est celui du chauffage de cette église, chauffage qui, jusqu'ici, avait été considéré comme impossible à cause des immenses proportions de cet édifice, qui cube à l'intérieur 1,172,000 pieds.

En effet, il est difficile de se rendre compte qu'on ait pu parvenir à chauffer un espace aussi considérable, et surtout d'une aussi grande élévation, car cette élévation n'a pas moins de 77 pieds du sol à la voûte. Aussi, il faut bien le dire, cette entreprise hardie avait rencontré de nombreux, pour ne pas dire d'unanimes incrédules, et ce n'a pas été sans un sentiment de sympathique satisfaction et même d'admiration, que chacun a pu se convaincre des résultats vraiment remarquables de ce chauffage, qui a été exécuté par M. Hector Ledru, ingénieur, l'un des associés de la maison Halley et C^o de Paris, constructeur des calorifères Chaussonot, et c'est ce système qui a été appliqué au chauffage de la cathédrale.

M. Ledru avait déjà, depuis de longues années, fait ses preuves dans nos contrées par l'application qu'il y a faite de l'appareil Chaussonot à un grand nombre d'églises, de manufactures et de maisons particulières, dans toute la Suisse, l'Alsace, la Savoie et le Piémont.

Le 14 janvier, la commission d'administration de la cathédrale s'était réunie pour procéder à la réception officielle du chauffage établi par M. Ledru ; les autorités et les notables de la ville avaient été convoqués pour cette solennité. On avait placé dès la veille des thermomètres dans toutes les parties de la cathédrale, pour bien suivre et étudier les progressions de la chaleur. En arrivant à 6 heures du matin, le 14, la commission commença par vérifier la température extérieure : elle était à treize degrés sous zéro ; puis elle vérifia la température de l'intérieur de la cathédrale : elle était à 2 1/2 degrés. Ceci constaté, le feu fut allumé à 6 heures et quelques minutes, et l'opération du chauffage étant suivie et contrôlée dans tous ses détails par la commission, il a été constaté qu'à 7 heures la température de l'église avait augmenté d'un degré ; puis elle a continué à s'élever graduellement jusqu'à deux heures, moment où le feu fut éteint ; on avait obtenu alors la température de 8 degrés Réaumur dans le plain-pied au milieu de la cathédrale, 9° au haut des galeries, et enfin 12° au haut de la voûte ; on avait brûlé 19 quintaux de houille (950 kil.), c'est-à-dire un peu moins que la moitié seulement de la quantité que M. Ledru s'était engagé à ne pas dépasser par une température aussi froide.

Pendant le chauffage, un fait remarquable s'est produit, qui a vivement impressionné les assistants : lorsqu'on présentait une allumette chimique au-dessus des bouches de chaleur, elle s'enflammait immédiatement jusqu'à une distance de 135 pieds de l'appareil de chauffage ; ce fait explique comment on peut chauffer un espace aussi considérable avec la production d'une pareille puissance de chaleur.

La commission a décidé que la cathédrale continuera à être chauffée pendant trois jours, pour donner à tous les habitants de Bâle l'occasion de pouvoir aller s'assurer par eux-mêmes du résultat si favorable qui est obtenu. Nous sommes persuadés que le grand bien-être que procure cet agréable chauffage ne manquera pas de convaincre même les plus incrédules, et décidera beaucoup de personnes à participer, par quelques dons, à subvenir aux frais occasionnés par la restauration de la cathédrale ; cha-



oun sera heureux d'y avoir contribué, car c'est une œuvre éminemment chrétienne et nationale.

Nous ne terminerons pas sans adresser nos félicitations à M. Ledru, qui, nous l'espérons, fera bientôt le chauffage de nos autres églises; ni sans remercier la commission du choix heureux qu'elle a fait dans cet habile constructeur, et de la construction, et de la surveillance éclairée qu'elle a apportée à l'exécution de ce remarquable chauffage, comme à tous les autres travaux de restauration de la cathédrale; nous ne doutons pas, d'après le résultat que nous avons sous les yeux, que M. Ledru ne soit également appelé à organiser le chauffage d'un grand nombre d'églises en Suisse et en Allemagne. »

Pour la chronique locale : P. BARET, fils.

Je soussigné architecte du Gouvernement, membre de l'Institut impérial de France, professeur à l'École impériale des beaux-arts, etc., certifie que les calorifères de M. Chaussonot jeune ont été appliqués sous ma direction pour le chauffage et la ventilation de l'Académie impériale de médecine et de la Bibliothèque Mazarine; qu'ils ont été construits par les constructeurs de ces appareils, MM. Halley et C^e. et que j'ai été, jusqu'à ce jour, très-satisfait de leur fonctionnement.

Paris, le 28 août 1856.

Signé : H. LE BAS.

DAMES DU SACRÉ-COEUR, A ORLÉANS.

Monsieur,

Le calorifère que vous avez fait établir dans notre maison, a rempli, et même dépassé, je me plais à le dire, toutes nos espérances.

Veuillez, je vous prie, me faire passer la facture de l'appareil et des frais accessoires, que nous puissions vous en faire passer le montant.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de toute ma considération.

A. D'AVENAS,

Supérieure de la maison du Sacré-Cœur.

CHAUFFAGE DE LA CATHÉDRALE DE GENÈVE.

Par les soins et l'initiative du Consistoire de Genève, il vient d'être établi un chauffage dans l'église de Saint-Pierre, cathédrale de cette ville, dont tout le monde connaît les vastes proportions, et l'un des monuments les plus froids qui aient existé, tellement froid, que le culte y était impraticable pendant une grande partie de l'année.

A ce sujet, le Consistoire avait adressé aux habitants de Genève une circulaire pour les engager à concourir à cette œuvre éminemment utile; on y remarque la phrase suivante :

« Avec l'approbation de l'autorité municipale, le Consistoire a fixé son choix sur un plan qui, sans présenter de grandes difficultés d'exécution, » et sans nuire en aucune manière à l'architecture du temple, paraît devoir » assurer un chauffage facile, d'un entretien peu coûteux, et établi dans les » meilleures conditions hygiéniques. Les beaux résultats obtenus par l'auteur du projet, M. Hector Ledru, dans le chauffage de nombreux édifices

» en France et en Suisse, et notamment dans la vaste cathédrale de Bâle,
» nous font espérer que cet habile ingénieur ne sera pas moins heureux
» dans notre ville, où il possède, depuis plusieurs années, un important
» établissement. »

En effet, l'important chauffage de ce monument fut confié à M. Hector Ledru ; le succès a dépassé toutes les espérances ; il a été unanimement acclamé. Voici la lettre que M. le président du Consistoire adressait à M. Ledru, à ce sujet, à la date du 26 mars 1858.

*Monsieur Hector LEDRU, ingénieur, campagne Bellevue, aux Pâquis,
à Genève.*

La commission exécutive du Consistoire, qui s'est réunie aujourd'hui, a été unanime à reconnaître le succès complet que vous avez obtenu dans le chauffage que vous avez établi si heureusement dans notre cathédrale, et elle m'a chargé de vous remercier, ainsi que M. de Bournonville, votre gendre, de toutes les peines que vous avez prises pour amener à bonne fin la grande entreprise du chauffage de St.-Pierre. Au reste, Monsieur, il me paraît que le sentiment que je vous exprime est généralement partagé par toutes les personnes qui ont assisté aux épreuves de votre chauffage dans notre cathédrale.

Je me trouvais hier dans une réunion fort nombreuse où je n'ai recueilli que des témoignages très-flatteurs de votre belle réussite. — Les mécontents *quand même* étaient réduits à se plaindre de la trop grande chaleur. Je leur ai demandé la permission d'enregistrer cette critique comme un éloge de plus.

Agréez, Monsieur, avec mes remerciements, l'assurance de mes sentiments bien dévoués.

Signé : J. TREMBLEY.
Président du Consistoire de Genève.

CHAUFFAGE DE L'ÉGLISE LUTHÉRIENNE

A GENÈVE.

Genève, le 21 décembre 1858.

Messieurs Hector LEDRU et DE BOURNONVILLE, à Genève.

Messieurs,

Les membres du Comité de Direction de l'Église luthérienne de Genève, entièrement satisfaits du nouveau chauffage que vous venez d'établir dans leur temple, éprouvent le besoin de vous en exprimer toute leur reconnaissance.

Vous avez, Messieurs, comblé les vœux de tous les membres de notre communauté, et nous venons vous prier d'en recevoir nos bien sincères remerciements.

Agréez, Messieurs, l'assurance de notre parfaite considération.

Signé : ROERICH, *président.*
Ch. SCHUCHARDT, *vice-président.*
W^m SILLEM, *secrétaire.*
HERMANN, *trésorier.*



**CHAUFFAGE DE L'ÉGLISE DE CHÊNE-BOUGERIES,
CANTON DE GENÈVE.**

Le Maire de la commune de Chêne-Bougeries à MM. LEDRU et DE BOURNONVILLE, ingénieurs et constructeurs d'appareils de chauffage, à Genève.

Messieurs,

Je me fais un devoir de déclarer que les deux calorifères que vous avez placés dans le temple de notre commune ont complètement atteint le but que le Conseil municipal s'était proposé en votant cette dépense, et n'ont pas moins satisfait les fidèles qui assistent au culte en hiver; l'expérience a prouvé qu'ils sont maintenant assurés d'y trouver une température agréable, qui ne les expose plus comme autrefois à prendre des refroidissements.

J'ajoute que vous avez consciencieusement rempli toutes les conditions du cahier des charges dressé par la commission municipale chargée de la surveillance des travaux, et qu'elle n'a eu qu'à se louer de votre empressement à acquiescer à toutes ses demandes. Aussi, est-ce en son nom comme au mien, et en vertu d'une délibération spéciale du Conseil municipal, en date du 4 novembre dernier, que je vous délivre la présente attestation, en vous autorisant à en faire l'usage que vous jugerez convenable.

Je serai heureux qu'elle puisse vous être utile, et vous prie d'agréer, Messieurs, l'assurance de ma considération distinguée.

Signé : TEROND, maire.

Chêne-Bougeries, 31 décembre 1858.

CHAUFFAGE DES DEUX ÉGLISES DE NEUCHÂTEL.

Messieurs LEDRU et DE BOURNONVILLE, Ingénieurs, à Genève.

Dans son assemblée du 24 de ce mois, le collège des anciens de la paroisse de Neuchâtel a pris connaissance du rapport qui lui a été adressé par la commission du chauffage des temples.

Adoptant les conclusions de ce rapport, l'assemblée m'a chargé de vous écrire officiellement pour vous annoncer, Messieurs, qu'elle est parfaitement satisfaite des résultats obtenus par vos appareils de chauffage placés dans les deux temples de cette ville, et de vous envoyer copie de la partie du rapport qui contient le procès-verbal des expériences faites par les délégués de la commission pour constater l'effet utile des appareils.

En m'acquittant avec plaisir de cette double commission, je saisis cette occasion pour vous prier, Messieurs, d'agréer l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Signé : G. de PURY.

Ingénieur délégué de la commission du chauffage des temples de Neuchâtel.

Neuchâtel, le 29 mars 1860.

Nota. Suit le rapport très-long et très-détaillé, qui énumère les avantages et l'économie de ce mode de chauffage.

CHAUFFAGE DE L'ÉGLISE DU LOCLE

CANTON DE NEUCHÂTEL.

Messieurs LEDRU et DE BOURNONVILLE, à Genève.

J'ai bien reçu votre lettre du 3 courant, mais, malgré mes démarches, je n'ai pu encore réussir à réunir la commission au nom de laquelle je dois, selon votre désir, vous donner un témoignage de satisfaction ou de blâme.

Pour ma part, je crois que de tous les systèmes de chauffage, le vôtre est celui qui réunit le plus d'avantages réels, et le moins d'inconvénients dans la pratique. Aussi, pour ma part, et en ce qui me concerne d'avance, je vous témoigne toute ma reconnaissance et ma sympathie pour vos appareils, que je crois bien supérieurs à tous ceux qui ont paru jusqu'à ce jour, aussi bien que pour votre manière franche et loyale de traiter.

Dès que l'époque de saint George sera passée, je réunirai la commission et vous transmettrai le résultat de ses délibérations.

Recevez, Messieurs, mes salutations cordiales et affectueuses.

Signé : A. JANNERET-VIRCHAUX.
Intendant des bâtiments.

Locle, 27 mar 1860.

CHAUFFAGE DE L'ÉGLISE DE ROCHFORT,

CANTON DE NEUCHÂTEL.

Le Conseil administratif de la commune de Rochfort, canton de Neuchâtel, déclare que les deux calorifères que MM. LEDRU et DE BOURNONVILLE, à Genève, ont fait poser dans le temple de ce village, ont parfaitement répondu à son attente ; il déclare, en outre, que ces Messieurs ont parfaitement rempli tous les engagements qu'ils avaient pris en contractant.

En foi de quoi le Conseil a chargé son secrétaire soussigné de leur expédier ce certificat.

Rochfort, le 13 mai 1860.

Signé : L.-Émile RENAUD.