

ALBUM ILLUSTRÉ

DE LA

Fabrique d'Horloges Publiques

FONDÉE

A MOREZ-DU-JURA EN 1858

L.-D. OBOBEY CADET

HORLOGERS-MÉCANICIENS

5 et 6, Quai de l'Hôpital, à MOREZ (Jura)



INDICATIONS GÉNÉRALES SUR LE CHOIX D'UNE HORLOGE

LE PRIX D'UNE HORLOGE NEUVE SE DÉTERMINE PRINCIPALEMENT

- 1° D'après le mode de sonnerie que l'horloge doit faire entendre et la durée de marche pour un remontage.
- 2° D'après le nombre, nature et diamètre des cadrans; — 3° D'après les dispositions intérieures de l'emplacement.

Mode de Sonnerie. — Il dépend essentiellement du nombre des cloches employées. Si l'on ne possède qu'une cloche, l'horloge ne pourra sonner que les heures, la répétition des heures et les demies. Si l'on emploie deux cloches, l'horloge pourra sonner : ou bien les heures et les demies sur l'une, la répétition sur l'autre. — Ou bien les quarts à simple coup sur l'une, les heures avec ou sans répétition sur l'autre. — Ou bien les quarts à double coup sur les deux cloches, les heures avec ou sans répétition sur la plus grosse.

Si l'on emploie 3 cloches, l'horloge pourra sonner : Ou bien, les quarts à double ou triple coup sur deux des cloches ou sur les trois et l'heure avec ou sans répétition sur la plus grosse. Ou bien l'heure sur la plus grosse, la répétition sur la moyenne et les quarts à 1, 2 ou 3 coups sur 1, 2 ou 3 cloches.

NOTA. — (Pour les communes ne possédant qu'une seule grosse cloche et qui désirent cependant une horloge sonnant les quarts, nous fournissons une ou deux petites cloches, dont le poids total variant de 30 à 300 kilos. Ces cloches sont placées superposées ou séparées sur le toit ou dans une autre partie extérieure de l'édifice et font entendre la sonnerie des quarts tout aussi loin que la sonnerie des heures donnée par la grosse cloche.)

Les modes de sonnerie ci-dessus indiqués sont les plus usités; toutes les sonneries spéciales telles que :

Heures sur une cloche, heures suivies à la demie sur une autre cloche.

Heures, quarts, avant-quarts, avec ou sans coups avertisseurs d'heures.

Heures, quarts, avec sonnerie d'Angelus trois fois par jour. — Sonnerie du couvre-feu. — Sonneries à carillons et un grand nombre d'autres que nous ne numérerons pas, déterminent des horloges dont le prix doit être fixé par la maison....

Le marteau qui frappe une cloche doit être proportionné comme pesant à la grosseur de la cloche; il s'ensuit donc que l'horloge elle-même doit être proportionnée à la grosseur de la cloche. Les tableaux pages 4, 5, 6, 7, 8, 9, font connaître les grandeurs, dimensions et prix des horloges, suivant le poids des cloches sur lesquelles elles doivent frapper. Si l'on ne connaît pas le poids de la cloche, il suffit d'en mesurer le diamètre à la base, et de se reporter au tableau, page 26, pour avoir le poids très approché de cette cloche.)

Durée de marche de la Sonnerie. — La théorie et l'expérience prouvent que dans les mêmes conditions (même chute, même poids moteur, même levée de marteau) :

Règle 1. — Une horloge dont la sonnerie se remonte tous les jours (Horloges 30 heures) peut lever un marteau huit fois plus lourd que celui levé par une horloge se remontant tous les huit jours.

Cette règle ainsi que les suivantes est applicable à toutes les horloges quel qu'en soit le mode de sonnerie.

Règle 2. — A égalité de durée de marche, de chute de poids et de levée de marteau. — Plus le marteau est lourd, plus il faut de poids moteur.

Règle 3. — A égalité de durée de marche, de chute de poids et de poids de marteau. — Plus le marteau lève de hauteur, plus il faut de poids moteur.

Règle 4. — A égalité de durée de marche, de marteau et de levée de marteau. — Plus il y a de chute MOINS il faut de poids moteur.

Règle 5. — A égalité de durée de marche, de poids moteur et de levée de marteau. — Plus il y a de chute, plus on peut mettre le marteau lourd.

Et dans tous ces cas une horloge qui ne répète pas les heures a deux fois plus de puissance de sonnerie dans les mêmes conditions qu'une horloge qui les répète.

Avec une horloge 30 heures, à 12 mètres de chute, 100 kilos de poids lèvent un marteau de 40 kilos si l'horloge est sans répétition.

Avec une horloge 30 heures, à 12 mètres de chute, 100 kilos de poids lèvent un marteau de 20 kilos si l'horloge est avec répétition d'heures.

Avec une horloge 8 jours, à 12 mètres de chute, 100 kilos de poids lèvent un marteau de 6 kilos environ si l'horloge est sans répétition.

Avec une horloge 8 jours, à 12 mètres de chute, 100 kilos de poids lèvent un marteau de 3 kilos environ si l'horloge est avec répétition.

En comparant ces dernières données avec les règles qui précèdent on comprendra donc d'après les règles 4 et 5.

— Qu'il s'agit avant tout de rechercher la plus grande chute possible pour les poids (une bonne chute est de 10 à 12 mètres).

— Que si la cloche est très grosse (1500 kilos et plus) il faut choisir une horloge 30 heures, quitte à la faire marcher par des mouflages, plusieurs jours, s'il y a beaucoup de chute.

— Que pour des cloches comprises entre 500 et 1500 kilos, s'il y a beaucoup de chute on peut prendre une horloge 8 jours.

En résumé, les horloges 30 heures ayant une forte sonnerie et étant d'une plus grande facilité d'entretien et d'un prix moins élevé que les horloges 8 jours, conviennent surtout aux pays agricoles où une horloge publique ne rend véritablement des services que lorsque sa sonnerie est entendue de très loin.

Durée de marche du mouvement. — Les règles et indications qui précèdent ne sont pas applicables à la durée de marche du mouvement des aiguilles. Sauf de rares exceptions on peut toujours faire marcher le mouvement 8 jours. Sur demande le mouvement des aiguilles dans les horloges dont la sonnerie se remonte tous les jours, est établi disposition 8 jours pour marcher 2, 3, 4 ou 8 jours pour un remontage.

L'avantage est le suivant : c'est que si le remonte-ur oublie son horloge et que la sonnerie vienne à s'arrêter, le mouvement n'en continuera pas moins à marcher et à indiquer l'heure sur les cadrans extérieurs, de sorte que l'inconvénient de remettre l'horloge à une heure inexacte si le mouvement s'était également arrêté, se trouve évité.

Nombre, nature et diamètre des cadrans. — Le nombre, la nature et le diamètre des cadrans sont principalement subordonnés aux demandes et ressources des Communes. Une horloge munie d'un échappement à force constante (voir page 14), peut facilement et sans inconvénient conduire 3, 4 et 6 cadrans intérieurs ou extérieurs et de tous diamètres. Plus un cadran est élevé, plus il doit être vu de loin, plus il faut augmenter son diamètre. Il est admis que pour être bien lisible un cadran doit avoir à la bordure un diamètre du dixième de la hauteur à laquelle il est placé. S'il est très exposé au vent et à la pluie, le choisir inaltérable. Les cadrans les plus visibles sont ceux qui sont établis fonds blancs heures noires; mais sur demande et moyennant un supplément de prix nous les établissons fonds noirs heures dorées. Quand il s'agit de petits cadrans de 70 à 80 centimètres de diamètre la dépense pour l'adjonction d'un 2°, 3° ou 4° cadran est à peu près égale au prix de ce cadran : s'il s'agit au contraire de cadrans d'un grand diamètre 1,50 à 3 mètres, la dépense, très forte pour l'adjonction du second (voir page 14), se ramène ordinairement au prix du cadran même pour le 3° et le 4°.

Dispositions intérieures de l'emplacement. — Le prix de l'horloge rendue placée dépend non seulement de toutes les conditions que nous venons de voir, mais surtout du nombre et du genre des accessoires nécessaires à la pose. Certains emplacements ont été, par les soins de l'architecte chargé de la construction de l'édifice, très bien disposés pour recevoir une horloge; le trou du cadran ayant été préparé, un plancher établi un peu au-dessous, une chambre réservée sur ce plancher,

une gaine de poids ménagée, la pose est très facile. Mais dans la plupart des emplacements rien n'étant préparé l'on éprouve la plus grande difficulté pour placer l'horloge et les cadrans, de nouvelles pour la transmission du mouvement aux aiguilles, au marteau et pour le tirage des poids, et par le fait, la nécessité de fournir un grand nombre d'accessoires.

La détermination des accessoires nécessaires à la pose ne peut être faite que par le fabricant ou un horloger compétent en la matière; néanmoins sans voir l'emplacement il est possible de déterminer le prix de la fourniture rendue placée quand l'on possède les renseignements indiqués plus bas.

Par ce qui précède on voit donc qu'une horloge de clocher, pour être une bonne horloge, doit être construite spécialement pour l'emplacement qu'elle doit occuper, c'est-à-dire que les pièces ne peuvent pas être faites d'avance.

RENSEIGNEMENTS

qu'il est nécessaire d'envoyer à la fabrique pour fixer exactement le prix d'une horloge

- 1° Quel devra être le mode de sonnerie de l'horloge (heures, demies, quarts avec ou sans répétition ou autres fonctions).
 - 2° Pesanteur ou diamètre des cloches quand elles existent. — Distance à laquelle elles doivent être entendues, si elles sont à fournir.
 - 3° Durée de marche (30 heures ou 8 jours).
 - 4° Diamètre, nombre et nature des cadrans.
 - 5° Chute des poids; les poids tomberont-ils directement sous l'horloge ou seront-ils renvoyés par le haut ou par côtés et de combien.
 - 6° Hauteur depuis le plancher au centre des cadrans.
 - 7° Position et distance de la cloche par rapport à l'horloge (plus haut, plus bas, à droite ou à gauche).
 - 8° Position et distance des cadrans par rapport l'un à l'autre et par rapport à l'horloge.
 - 9° Dimensions en longueur, largeur et hauteur, de la place réservée au mécanisme.
- Joindre si possible un croquis coté des dispositions intérieures de l'emplacement.

NOTE IMPORTANTE

Sur la demande des Communes nous nous rendons sur place pour visiter les emplacements. Nous prenons les mesures nécessaires, nous indiquons les modifications qu'il faut absolument apporter aux dispositions intérieures, établissons le juste prix de la fourniture rendue placée. Et après entente, terminons le marché, s'il y a lieu. Nous engageons donc MM. les Maires à nous appeler toutes les fois qu'ils rencontreront des difficultés pour établir les renseignements indiqués ci-dessus.

Si le marché n'a pas lieu, nous n'exigeons que nos frais de voyage et nullement d'honoraires.

DESCRIPTION TECHNIQUE DES HORLOGES DE LA MAISON L. D. ODOBEY CADET

Dispositions générales. — Ces horloges sont établies avec des métaux (fers, aciers, bronzes et laiton) de 1^{re} qualité. La cage ou bâti du mécanisme se compose de deux barres de fer cornière bien dressé, assemblées par de forts boulons à des traverses en fonte ornementée. Les platines de fonte sont à nervures pour plus de solidité et sont, ainsi que le bâti, vernies noir avec ornements, nervures et filets bronzés. Toutes les roues sont en cuivre ou en bronze, croisées à cinq bras et épaisses sur les dents du dixième environ de leur diamètre respectif. Le diamètre de ces roues est calculé de telle sorte, que le diamètre de chacune d'elles soit égal aux deux tiers environ de celui de la roue qui la précède immédiatement dans le corps de rouages. Ces roues sont fixées sur leurs axes par des écrous à six faces, tournés et polis. Leur denture, ainsi que celle des pignons, est calculée de manière à obtenir le moins de frottements possible et le maximum de solidité.

Les arbres des roues premières sont en acier, les lambours pour enrouler les cordes, en cuivre poli, d'une forte épaisseur. Les pignons et les pivots sont d'acier trempé et poli. Les pivots roulent dans des grains en bronze dur fixés par des vis aux platines et aux barres, afin de permettre de démonter chaque mobile séparément. Les roues sont adoucies, les arbres polis, les pièces de la quadrature limées, polies et mûrées.

Sur demande et moyennant une augmentation de prix fixée par la Maison, les roues peuvent être dorées, les pièces d'acier ou de fer polies et nickelées, les barres de la cage limées avec inscriptions gravées, les ornements des platines et des traverses dorées à la feuille, les faces internes des platines fraisées, etc.

Mouvement. — Le mouvement possède un ressort auxiliaire pour entretenir le marche de l'horloge pendant le remontage du poids moteur. L'échappement est à chevilles et les ancres à recul, la suspension du balancier est à double ressort, avec garde-ressort, la fourchette est à vis de rappel articulée et à ressort, pour neutraliser les chocs accidentels sur les chevilles de la roue d'échappement. Le balancier se compose d'une lentille lourde et d'une tige compensatrice en sapin verni, système ayant donné jusqu'à ce jour les meilleurs résultats de régularité à cause de la dilatation très faible du sapin, et bat la seconde.

Un petit cadran d'email fixé à l'horloge, et indiquant les heures et les minutes, permet, au moyen d'un écrou à ailes, mobile à la main, la remise à l'heure très facile des cadrans extérieurs.

Sonneries. — En général, toutes les fois que le poids moteur de la sonnerie est assez considérable pour nécessiter un grand effort au remontage, le corps de rouages de sonnerie est pourvu d'engrenages de remontoir en fonte de fer pour faciliter le remontage du poids moteur.

Les fonctions de sonnerie sont à rateau, système indécomptable. Les volants des sonneries sont à ailes mobiles pour pouvoir régler à volonté la vitesse des sonneries et ont un double encliquetage pour plus de sûreté. La levée des marteaux de sonnerie se fait par des dents d'acier fondu trempé, incrustées dans la roue et retenues par des vis, système supérieur à tous autres pour sa solidité, sa durée sans usure appréciable et la bonne levée donnée au marteau.

Les horloges avec sonneries dites à roues de compte, ne sont établies que sur commande spéciale.

AVIS TRÈS IMPORTANT

Les horloges sortant de la Maison L.-D. ODOBEY CADET sont établies avec soin et solidité, la disposition des divers organes est celle qu'une longue expérience de fabrication a fait reconnaître comme préférable, tant au point de vue de la simplicité que de la sûreté des fonctions et facilité d'entretien.

Ces horloges marchent avec toute la régularité que l'on peut désirer, elles sont **garanties pour dix années contre toute avarie qui pourrait provenir de défauts de fabrication**, leur variation maximum ne dépasse pas une minute par mois.

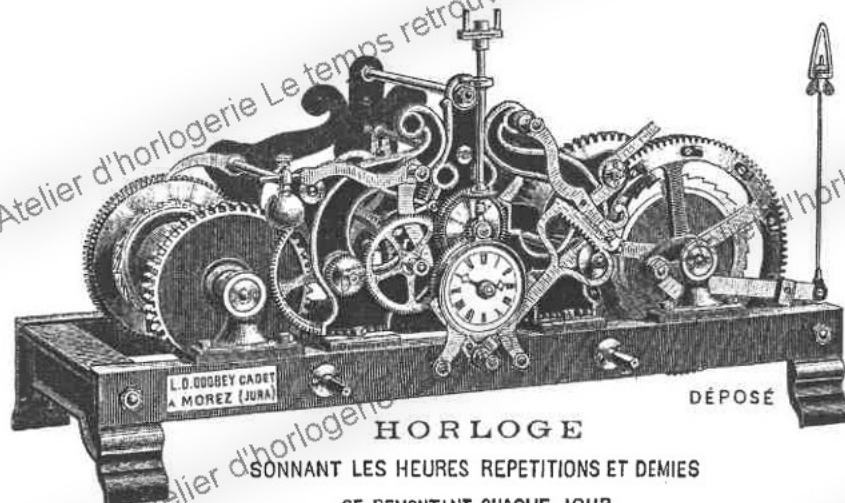
En raison du succès obtenu auprès des horlogers et connaisseurs, ce nouveau système d'horlogerie créé par la maison et toujours perfectionné par elle a eu rapidement des imitateurs. Nous engageons vivement notre clientèle à bien faire une nette différence de nos horloges aux produits similaires, lesquels n'ont rien du fini, rien de la qualité de nos pièces.

Nos horloges sont réglées, vérifiées et essayées avant l'expédition, et nous donnons, lorsque la pose n'est pas faite par nous, tous les croquis et instructions de nature à faciliter le travail d'installation.

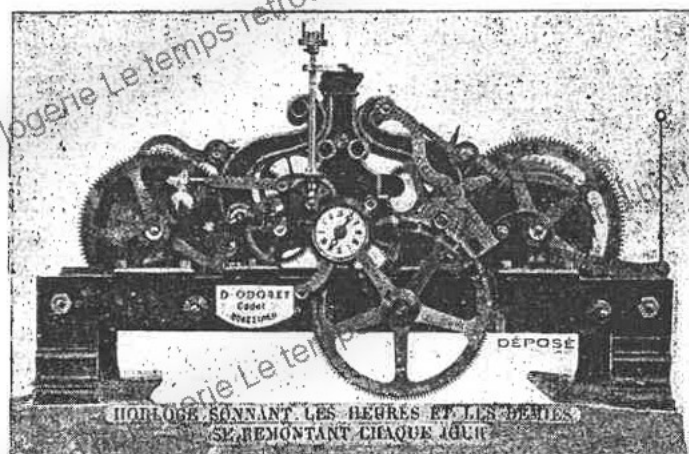
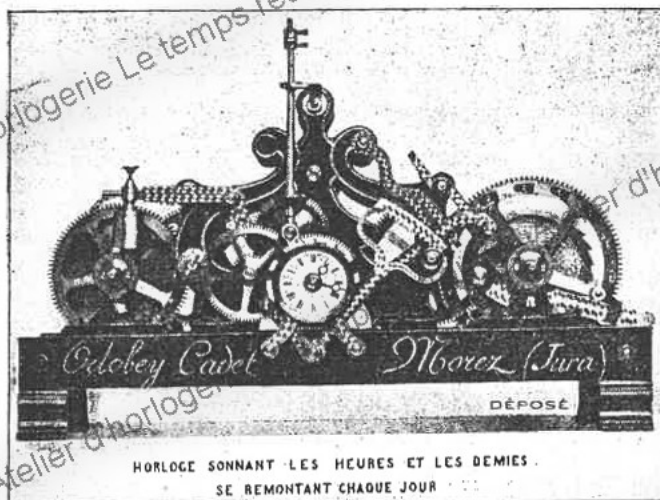
La Maison L.-D. ODOBEY CADET EST LA PLUS ANCIENNE DU PAYS, C'EST LA SEULE QUI AIT OBTENU LES PLUS HAUTES RÉCOMPENSES AUX EXPOSITIONS

Tous nos dessins étant déposés au greffe du Tribunal Civil, les contrefacteurs s'exposent à des poursuites.

FABRIQUE SPÉCIALE D'HORLOGES PUBLIQUES & MÉCANIQUE DE PRÉCISION



HORLOGE
SONNANT LES HEURES REPETITIONS ET DEMIES
SE REMONTANT CHAQUE JOUR



ÉCOLE D'HORLOGERIE DE GENÈVE

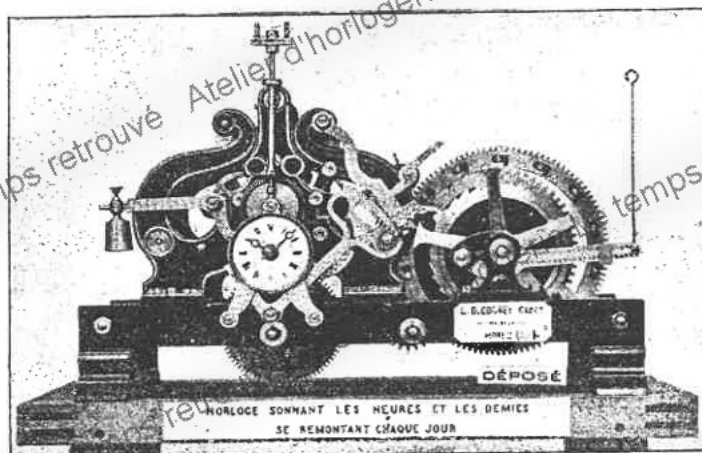
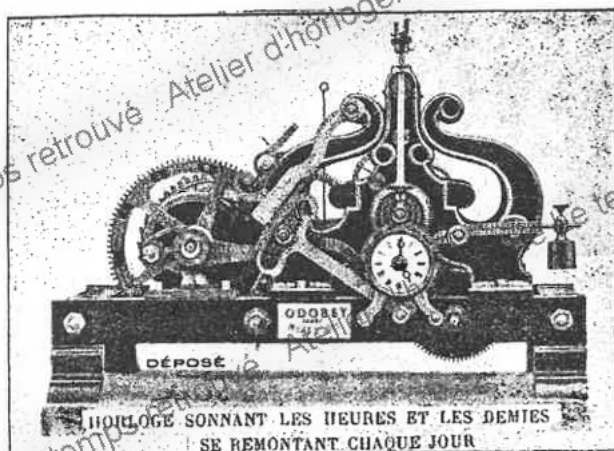
Genève, le 28 novembre 1887.

Je soussigné déclare avoir procédé à la réception d'une horloge publique placée à l'école communale du Petit-Lancy, canton de Genève, par M. L.-D. ODOBEY CADET, horloger-mécanicien, à MOREZ (Jura).

J'ai reconnu après un sérieux examen que cette horloge a été exécutée dans les meilleures conditions possibles de solidité, de fini de travail et de soins particuliers apportés dans l'exécution de tous les organes qui la composent.

J'ai constaté également l'introduction de divers perfectionnements de l'invention du fabricant qui m'ont paru très heureux, car ils assurent la durée du mécanisme ainsi que la précision de la marche et méritent, j'en suis convaincu, en évidence la supériorité de ce genre de fabrication. En foi de quoi je délivre le présent certificat à M. L.-D. ODOBEY CADET.

EDOUARD SORDET,
Directeur de l'École d'Horlogerie.



PRIX DES HORLOGES

en Première Qualité

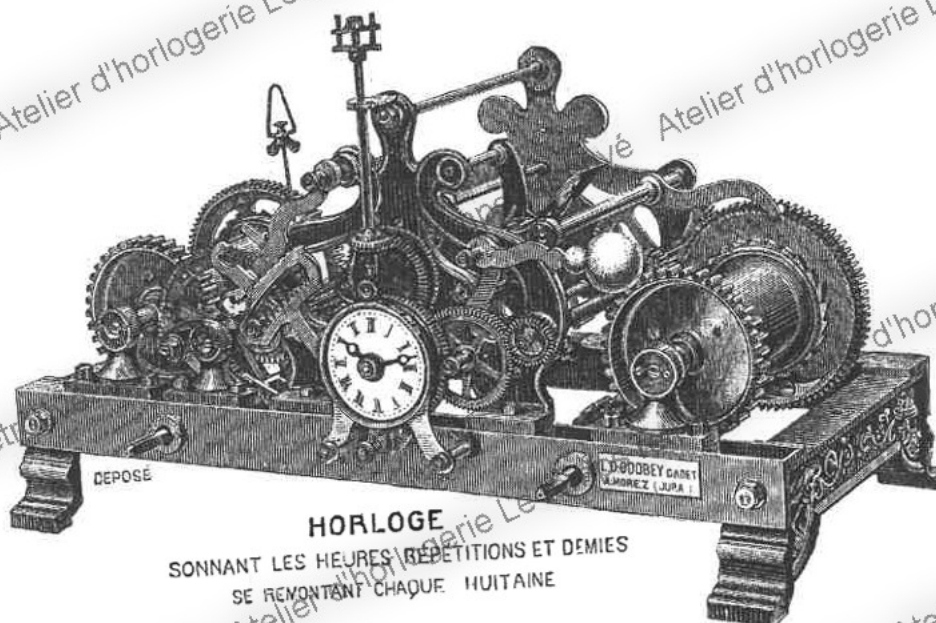
ROUES BRONZE ET ROUES CUIVRE SANS ACCESSOIRES

HORLOGES sonnant l'heure et la demie avec ou sans répétition d'heures, marchant 30 HEURES pour un remontage

NUMÉROS D'ORDRE	POIDS DES CLOCHES sur lesquelles les horloges peuvent frapper	DIMENSIONS DU MÉCANISME Diamètre de la roue 1 ^{re} de sonnerie	PRIX		ARMOIRES PRIX		CHEVALETS PRIX	
			ROUES en Bronze	ROUES en Cuivre	EN SAPIN	EN CHÊNE	EN SAPIN	EN CHÊNE
1	50 Kg	0.15 "	353 Fr.	320 Fr.	60 Fr.	150 Fr.	20 Fr.	40 Fr.
2	100 "	0.20 "	425 "	385 "	60 "	150 "	20 "	40 "
3	150 "	0.22 "	505 "	460 "	62 "	160 "	21 "	42 "
4	250 "	0.25 "	535 "	485 "	63 "	165 "	23 "	46 "
5	500 "	0.28 "	565 "	515 "	68 "	170 "	25 "	50 "
6	1000 "	0.33 "	680 "	620 "	80 "	180 "	27 "	54 "
7	2000 "	0.40 "	750 "	685 "	85 "	200 "	32 "	64 "
8	3000 "	0.44 "	830 "	755 "	90 "	225 "	35 "	70 "
9	4000 "	0.50 "	930 "	845 "	A fixer suivant la disposition de l'horloge		A fixer suivant la disposition de l'horloge	
10	5000 "	0.55 "	1060 "	965 "				
11	6500 "	0.60 "	1180 "	1075 "				
12	8000 "	0.66 "	1340 "	1220 "				
13	10000 "	0.70 "	1500 "	1370 "				

NOTA

Dans ces horloges, le mouvement des aiguilles est, sur demande, établi disposition 8 jours pour marcher 2, 3 ou 4 jours. Lorsqu'il y a beaucoup de chute la sonnerie peut être disposée pour marcher plusieurs jours, cela sans augmentation de prix. Les armoires en sapin ont les traverses qui supportent l'horloge en chêne. La devanture de ces armoires est disposée pour être vitrée; deux portes par côté facilitent le graissage du mécanisme. Les chevalets sont établis de manière que le mouvement du balancier se fasse au-dessus du plancher. Sur demande ou suivant la hauteur du plancher au centre du cadran, la transmission aux aiguilles est faite par derrière l'horloge avec une menée, ou par le haut avec une menée ou un renvoi mobile à une ou plusieurs directions.



HORLOGE

SONNANT LES HEURES RÉPÉTITIONS ET DEMIES
SE REMONTANT CHAQUE HUITAINE

PRIX DES HORLOGES

en Première Qualité

ROUES BRONZE ET ROUES CUIVRE SANS ACCESSOIRES

HORLOGES sonnantes l'heure et la demie avec ou sans répétition d'heures, marchant 8 JOURS pour un remontage

NUMÉROS D'ORDRE	POIDS DES CLOCHES sur lesquelles les horloges peuvent frapper	DIMENSIONS DU MÉCANISME Diamètre de la roue 1 ^{re} de sonnerie	PRIX		ARMOIRES — PRIX		CHEVALETS — PRIX	
			ROUES en bronze	ROUES en cuivre	EN SAPIN	EN CHÊNE	EN SAPIN	EN CHÊNE
1	15 K ^{os}	0 ^m 17	380 Fr.	345 Fr.	64 Fr.	100 Fr.	21 Fr.	40 Fr.
2	30 "	0 20 "	465 "	425 "	64 "	160 "	22 "	42 "
3	50 "	0 22 "	565 "	515 "	64 "	160 "	24 "	45 "
4	75 "	0 25 "	595 "	540 "	66 "	165 "	26 "	50 "
5	150 "	0 28 "	620 "	565 "	70 "	170 "	27 "	52 "
6	300 "	0 33 "	650 "	685 "	80 "	185 "	30 "	56 "
7	600 "	0 40 "	830 "	755 "	85 "	215 "	34 "	65 "
8	900 "	0 45 "	900 "	820 "	90 "	225 "	40 "	75 "
9	1200 "	0 50 "	1035 "	940 "	95 "	235 "	43 "	82 "
10	1500 "	0 55 "	1150 "	1050 "	Prix à fixer suivant disposition de l'horloge		Prix à fixer suivant disposition de l'horloge	
11	2000 "	0 60 "	1300 "	1180 "				
12	2600 "	0 66 "	1490 "	1355 "				
12 bis	3500 "	0 70 "	1685 "	1530 "				

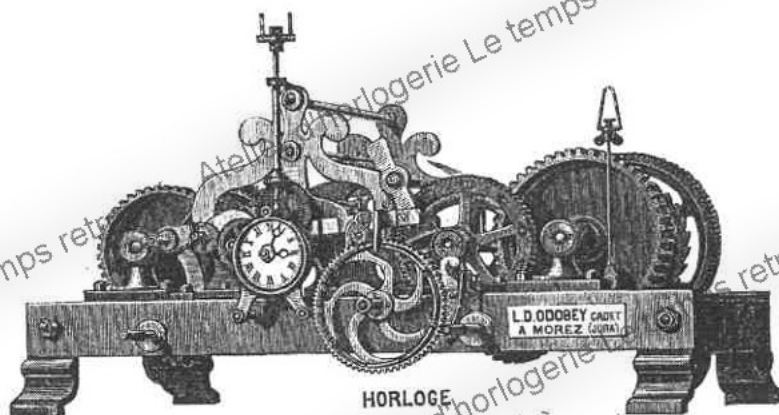
Même note pour les armoires, chevalets et conduite d'aiguilles qu'à la page 5.

Sont établies au même prix que l'horloge à heures et demies, 30 heures ou 8 jours correspondante

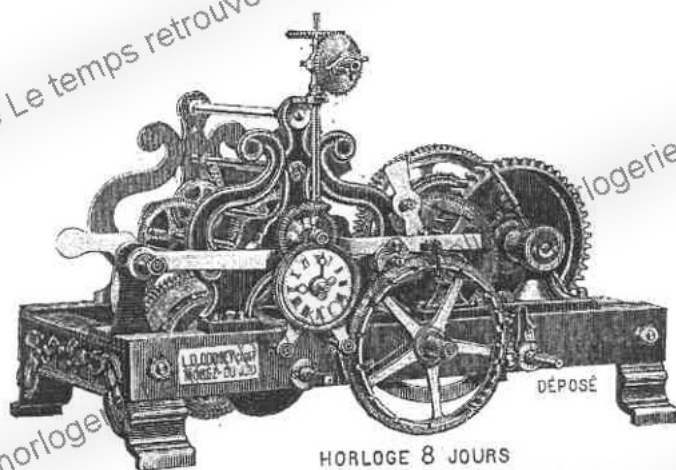
HORLOGES sonnantes l'heure et la demie avec ou sans répétition, avec coup avertisseur d'heure et de demie sur la même cloche.

Moyennant augmentation à fixer

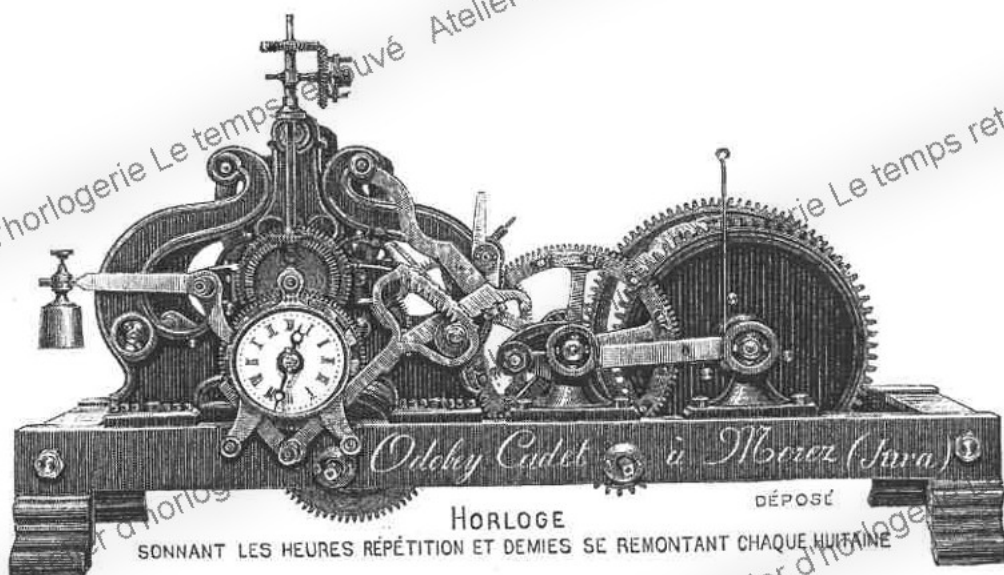
HORLOGES sonnantes l'heure répétition et demie avec coup avertisseur de quarts, d'heure et de demie sur une petite cloche spéciale.



HORLOGE
DE L'ÉCOLE D'HORLOGERIE D'ANET (EURE & LOIR)
SONNANT LES HEURES ET LES DEMIES, SE REMONTANT CHAQUE HUITAINE



HORLOGE 8 JOURS
SONNANT LES HEURES, RÉPÉTITIONS ET DEMIES



HORLOGE
SONNANT LES HEURES RÉPÉTITION ET DEMIES SE REMONTANT CHAQUE HUITAINE

ÉCOLE D'HORLOGERIE D'ANET

(EURE - ET - LOIR)

Anet, le 9 mars 1894.

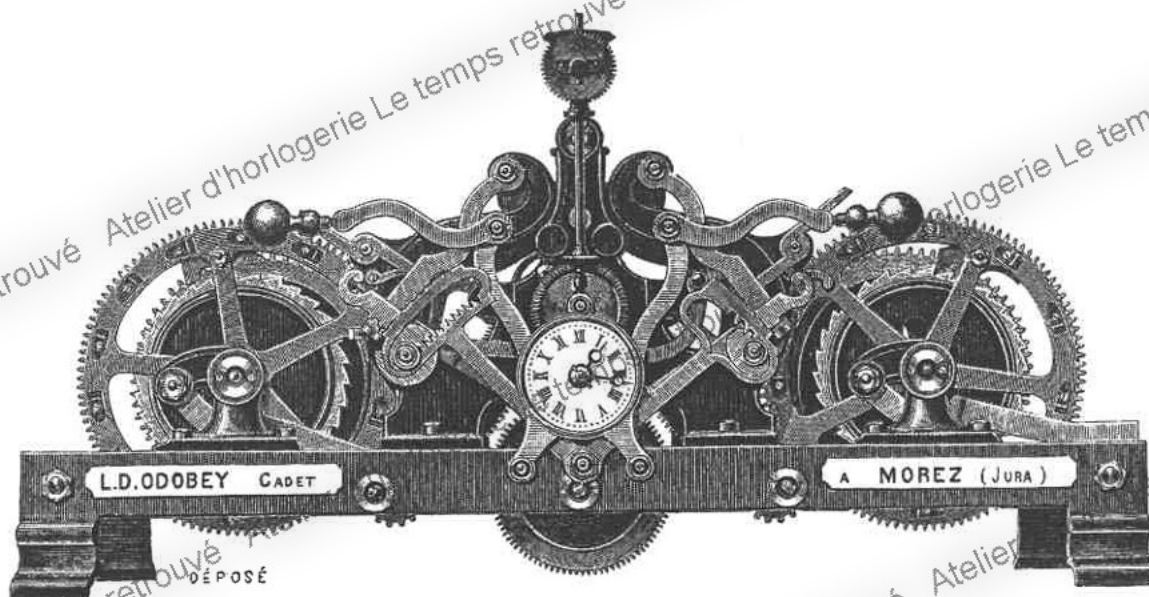
Je soussigné, déclare avoir examiné avec soin une horloge publique construite dans les ateliers de MM. L.-D. ODOBEY CADET, horlogers-mécaniciens, à Morez (Jura), et destinée à donner l'heure sur un cadran de 1^m 85 de diamètre. Les fonctions de la sonnerie de cette horloge sont simples et très sûres, les engrenages et l'échappement sont conformes aux lois de la théorie et de l'expérience, les métaux employés sont de première qualité.

Je certifie que cette horloge est appelée, par sa bonne fabrication et la fidélité de ses organes, à procurer toute la satisfaction désirable, aussi bien au point de vue de la solidité que de la précision et de la durée. En foi de quoi j'ai délivré ce présent certificat à M. L.-D. Odohey Cadet.

Alfred BEILLARD,

Fondateur et Directeur de l'École d'horlogerie d'Anet,
Officier de l'instruction publique,
Chevalier de la Légion d'honneur.

FABRIQUE SPÉCIALE D'HORLOGES PUBLIQUES & MÉCANIQUE DE PRÉCISION



Horloge sonnant l'heure, la répétition de l'heure et les quarts se remontant chaque jour.

PRIX DES HORLOGES

en Première Qualité

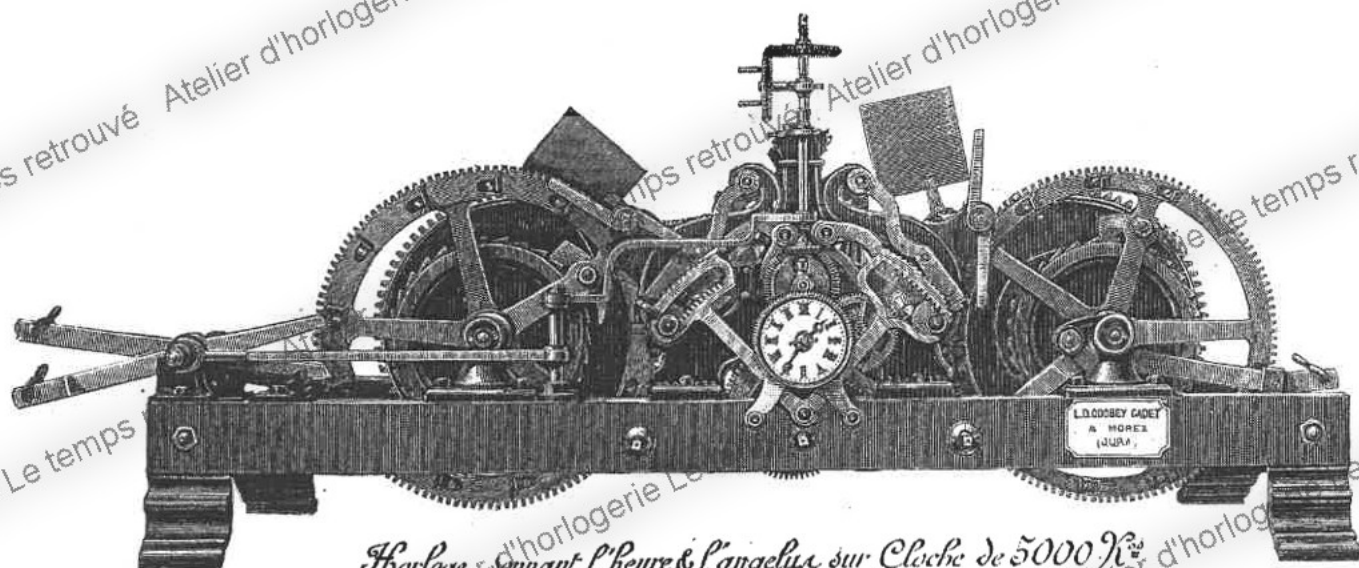
ROUES BRONZE ET ROUES CUIVRE SANS ACCESSOIRES

HORLOGES sonnant les heures et les quarts avec ou sans répétition d'heures, marchant 30 HEURES pour un remontage

NUMÉROS d'ordonne	POIDS DES CLOCHES sur lesquelles les horloges peuvent frapper	DIMENSIONS DU MÉCANISME Diamètre de la roue 1 ^{re} de sonnerie	PRIX		ARMOIRES — PRIX		CHEVALETS — PRIX	
			ROUES en bronze	ROUES en cuivre	EN SAPIN	EN CHÊNE	EN SAPIN	EN CHÊNE
1	30 K ^{es}	0 ^m 17 c/m	530 Fr.	480 Fr.	75 Fr.	175 Fr.	18 Fr.	36 Fr.
2	100 "	0.20 "	640 "	580 "	80 "	185 "	20 "	40 "
3	150 "	0.22 "	750 "	685 "	82 "	190 "	23 "	46 "
4	250 "	0.25 "	790 "	720 "	90 "	200 "	25 "	50 "
5	500 "	0.28 "	830 "	755 "	92 "	205 "	28 "	56 "
6	1000 "	0.33 "	1010 "	920 "	95 "	215 "	30 "	60 "
7	2000 "	0.40 "	1120 "	1020 "	100 "	225 "	32 "	64 "
8	3000 "	0.44 "	1230 "	1120 "	110 "	250 "	34 "	68 "
9	4000 "	0.50 "	1385 "	1260 "	125 "	285 "	36 "	72 "
10	5000 "	0.55 "	1585 "	1440 "	135 "	310 "		
11	6500 "	0.60 "	1760 "	1620 "	Prix à fixer suivant le genre de disposition		Prix à fixer suivant le genre de disposition	
12	8000 "	0.66 "	1880 "	1710 "				
12 bis	10000 "	0.70 "	2040 "	1860 "				

NOTA. — La conduite d'aiguilles est toujours faite par le haut avec une menée ou un renvoi mobile.

L.-D. ODOBEY CADET, 5 & 6 QUAI DE L'HOPITAL, A MOREZ-DU-JURA



*Horloge sonnant l'heure & l'angelus sur Cloche de 5000 N^{os}
et l'heure suivante à la demie sur cloche de 2500 N^{os}*



HORLOGE

sonnant les heures sans répétition
et les quarts, marchant 30 heures pour
un remontage.

École Nationale d'Horlogerie

DE

CLUSES (HAUTE-SAVOIE)

Le soussigné, délégué par M. le Directeur de l'École Nationale d'Horlogerie de Cluses, à l'effet de constater la bonne exécution de l'horloge construite par MM. ODOBEY CADET, 5 et 6, quai de l'Hôpital, à Morez-Du-Jura, et fournie à la ville d'Albertville, atteste :

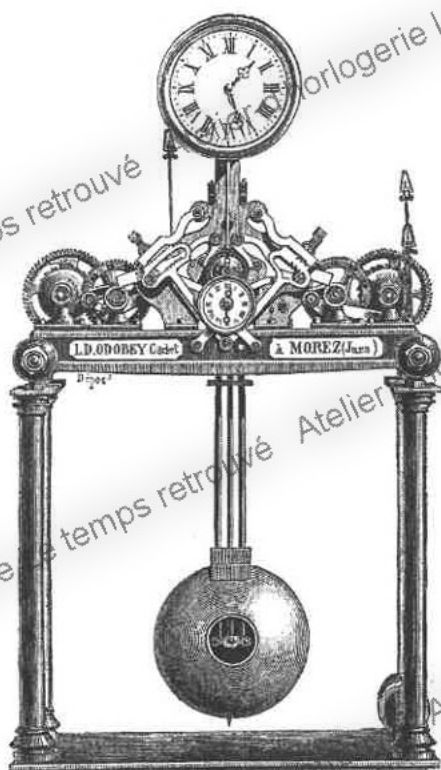
Que cette horloge est bien exécutée, que la fin du travail, la bonne disposition, les proportions et la solidité des différents organes sont de nature à assurer pour longtemps un bon fonctionnement.

Cluses, le 9 décembre 1897.

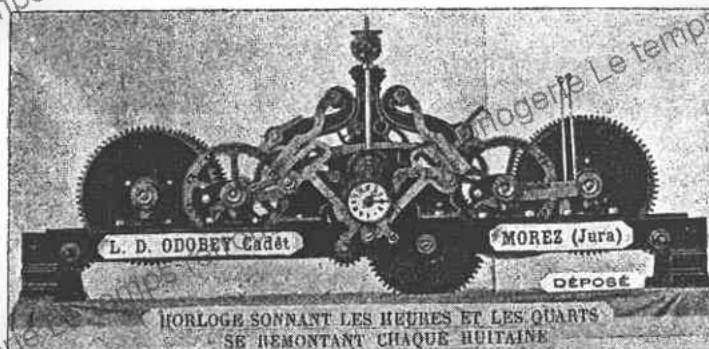
J. LAVAIVRE,

Professeur à l'École Nationale d'Horlogerie
de Cluses (H^{te}-Savoie).

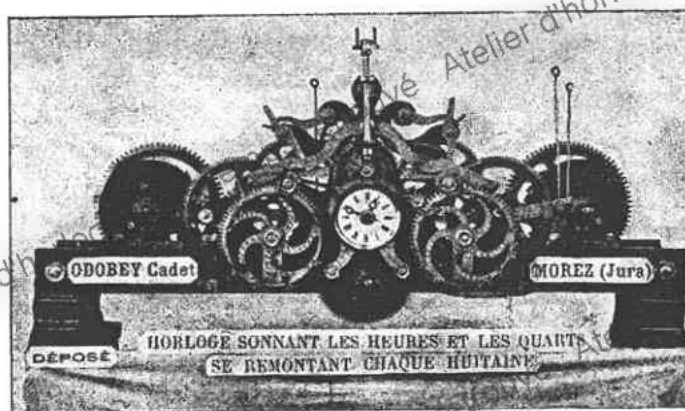
FABRIQUE SPÉCIALE D'HORLOGES PUBLIQUES & MÉCANIQUE DE PRÉCISION



HORLOGE, DORÉE ET NICKELÉE.
POUR VITRINE DE MAGASIN D'HORLOGERIE.



HORLOGE SONNANT LES HEURES ET LES QUARTS
SE REMONTANT CHAQUE HUITAINE



HORLOGE SONNANT LES HEURES ET LES QUARTS
SE REMONTANT CHAQUE HUITAINE

PRIX DES HORLOGES

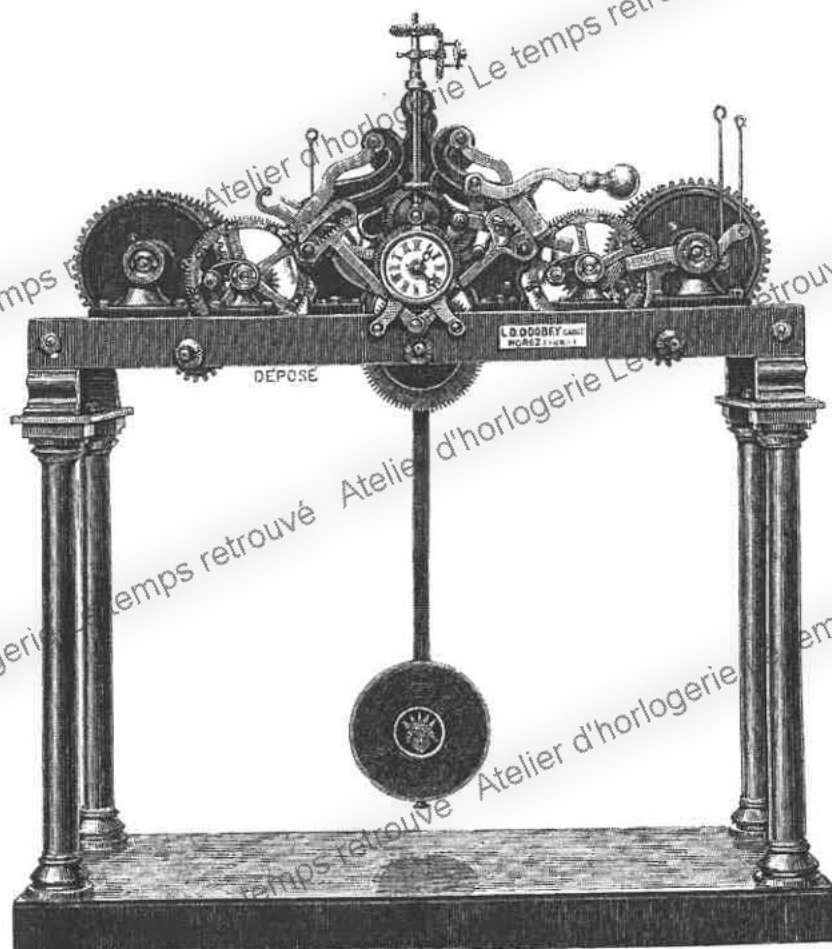
en Première Qualité

ROUES BRONZE ET ROUES CUIVRE SANS ACCESSOIRES

HORLOGES sonnant les heures et les quarts avec ou sans répétition d'heures, marchant 8 JOURS pour un remontage

NUMÉROS D'ORDRE	POIDS DES CLOCHES sur les quelles les horloges peuvent frapper	DIMENSIONS DU MÉCANISME Diamètre de la roue 1 ^{re} de sonnerie	PRIX		ARMOIRES PRIX		CHEVALETS PRIX	
			ROUES en bronze	ROUES en cuivre	EN SAPIN	EN CHÊNE	EN SAPIN	EN CHÊNE
1	15 K ^{es}	0m17 c/m	550 Fr.	505 Fr.	75 Fr.	185 Fr.	24 Fr.	48 Fr.
2	30 "	0 20 "	700 "	635 "	80 "	200 "	28 "	56 "
3	50 "	0 22 "	840 "	762 "	80 "	200 "	30 "	60 "
4	75 "	0 25 "	880 "	800 "	85 "	215 "	32 "	64 "
5	150 "	0 28 "	935 "	850 "	90 "	225 "	34 "	68 "
6	300 "	0 33 "	1125 "	1020 "	95 "	240 "	38 "	76 "
7	600 "	0 40 "	1240 "	1125 "	110 "	275 "	42 "	84 "
8	900 "	0 44 "	1340 "	1220 "	125 "	315 "	50 "	100 "
9	1200 "	0 50 "	1540 "	1400 "	135 "	340 "	52 "	104 "
10	1500 "	0 55 "	1740 "	1580 "	155 "	400 "	60 "	120 "
11	2000 "	0 60 "	1815 "	1650 "	Prix à fixer suivant disposition de l'horloge		Prix à fixer suivant disposition de l'horloge	
12	2600 "	0 66 "	2085 "	1895 "				
12 bis	3500 "	0 70 "	2420 "	2200 "				

NOTA. — Mêmes observations qu'à la page précédente et même note pour la disposition de la conduite des aiguilles.



DEPOSE

HORLOGE

SONNANT LES HEURES LA REPETITION DES HEURES ET LES QUARTS SE REMONTANT CHAQUE HUITAINE

Ecole d'Horlogerie

DE

BESANCON

(DOUBS)

1894

L'an 1894, le 22 janvier, à la requête de M. le Maire de la commune de Rigney (Hte-Saône), je soussigné F. Amiet, ancien directeur de l'Ecole municipale d'horlogerie de Besançon, me suis rendu à Rigney pour procéder à l'examen d'une horloge publique fournie par MM. L.-D. ODOBEY CADET horlogers-mécaniciens, à Morez-du-Jura.

En présence de M. le Maire, assisté de deux membres du Conseil municipal, j'ai visité l'horloge et les accessoires compris dans la fourniture.

Je reconnais que le tout est exécuté et placé dans les conditions stipulées au marché et de manière à faire un très bon service. Je suis donc d'avis qu'il y a lieu de recevoir la fourniture faite par MM. L.-D. Odobey Cadet et de leur payer le prix de six mille francs convenu.

F. AMIET,

Ancien directeur de l'Ecole d'Horlogerie de Besançon.

NOTA

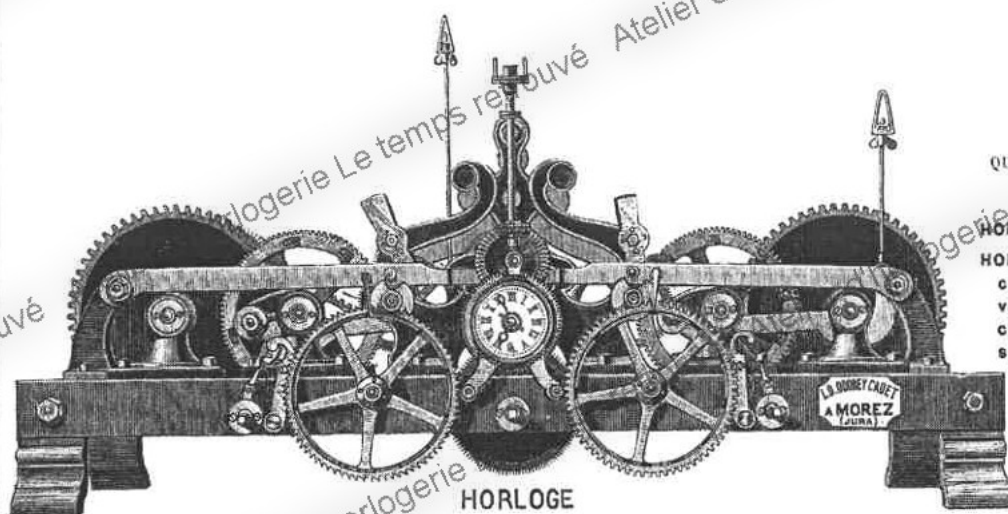
SONT ÉTABLIES AU MEME PRIX QUE L'HORLOGE A QUARTS 30 HEURES OU 6 JOURS CORRESPONDANTE :

HORLOGES à avant-quarts.

HORLOGES sonnant l'heure sur une cloche, la répétition ou l'heure suivante à la demie sur une autre cloche par un corps de rouages spécial.

HORLOGES sonnant l'heure avec ou sans répétition, le « couvre-feu » ou l'« Angelus » par un corps de rouages spécial.

L'« Angelus » et le couvre-feu peuvent être établis pour le changement d'heure à volonté



HORLOGE

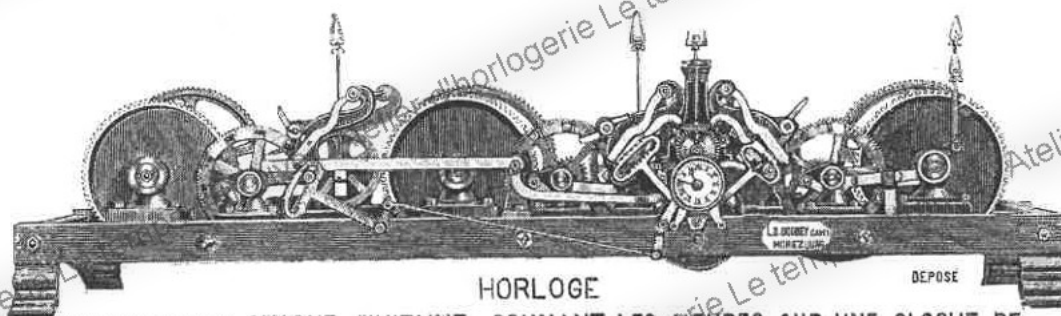
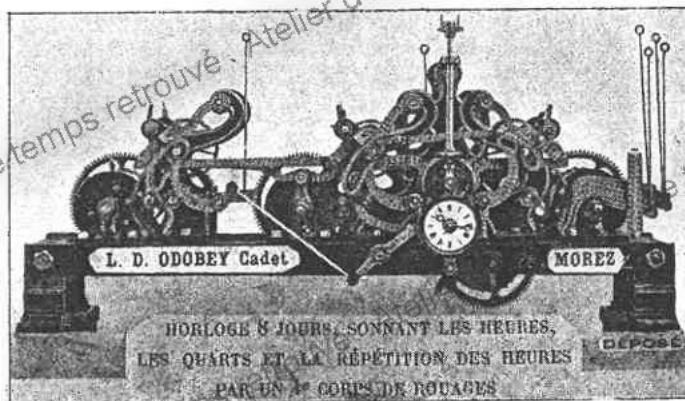
SE REMONTANT CHAQUE HUITAINE, SONNANT LES HEURES SUR UNE CLOCHE ET LA REPETITION DES HEURES SUR UNE AUTRE CLOCHE PAR UN CORPS DE ROUAGES SPECIAL.

FABRIQUE SPÉCIALE D'HORLOGES PUBLIQUES & MÉCANIQUE DE PRÉCISION

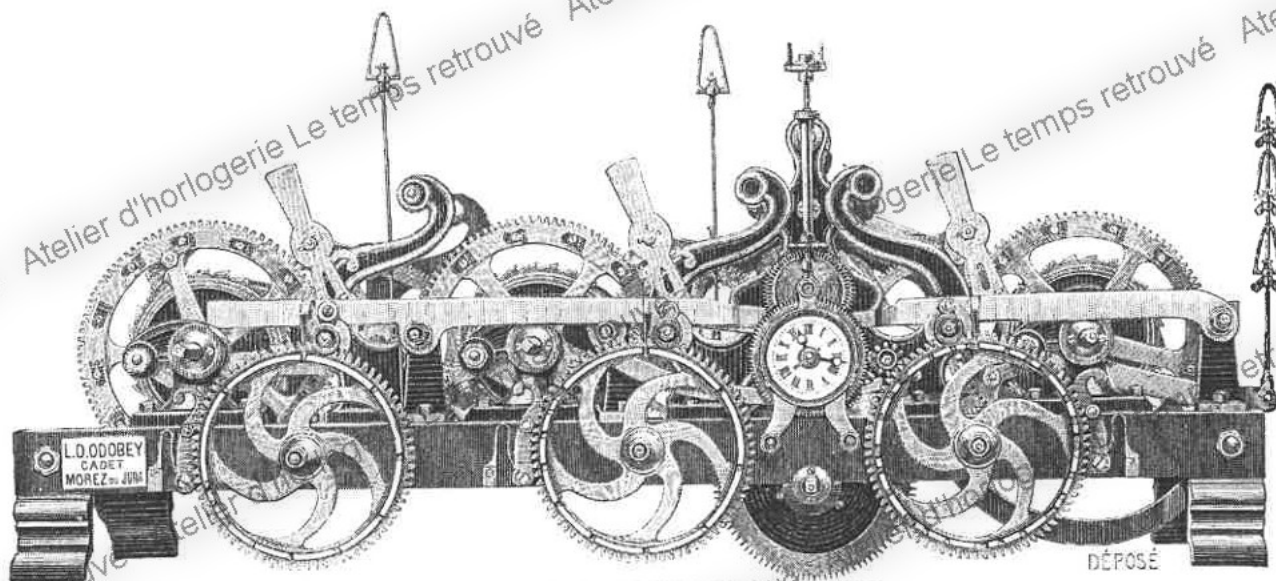
HORLOGES A QUATRE CORPS DE ROUAGES

La maison fixera sur demande le prix des horloges dont les fonctions nécessiteraient 4 corps de rouages, telles que horloges sonnant les heures, les quarts, la répétition des heures sur une cloche ou la même cloche par un corps de rouages spécial : horloges sonnant les heures, les quarts, le couvre-feu ou l'Angelus sur une autre ou la même cloche par un corps de rouages spécial : horloges sonnant les heures, les quarts, la répétition, des heures à chaque quart, etc.

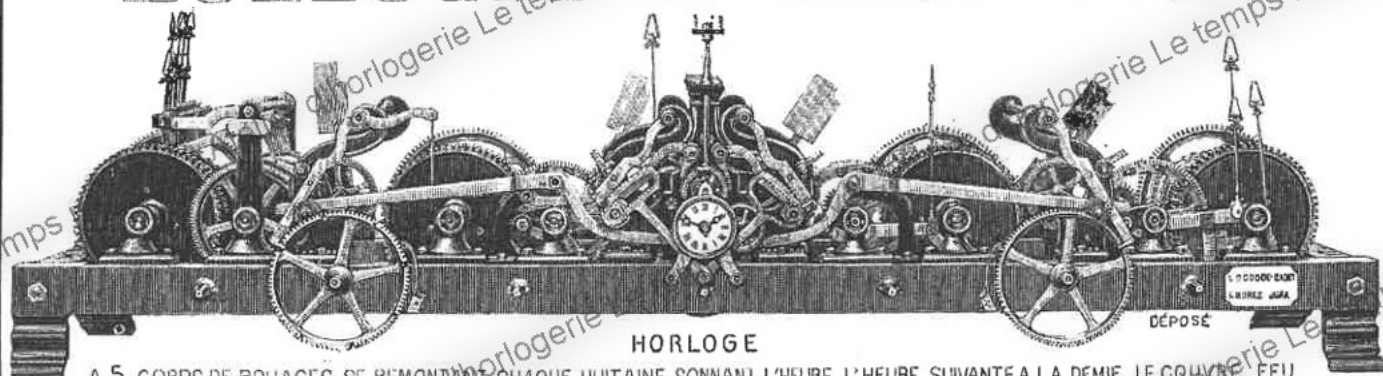
Dans ces horloges il y a toujours un corps de rouages pour le mouvement des aiguilles et trois corps de sonneries.



SE REMONTANT CHAQUE HUITAINE, SONNANT LES HEURES SUR UNE CLOCHE DE 1200 K^{es}, LA REPÉTITION SUR UNE CLOCHE DE 1700 K^{es} ET LES QUARTS SUR DEUX CLOCHES DE 200 ET 150 K^{es}



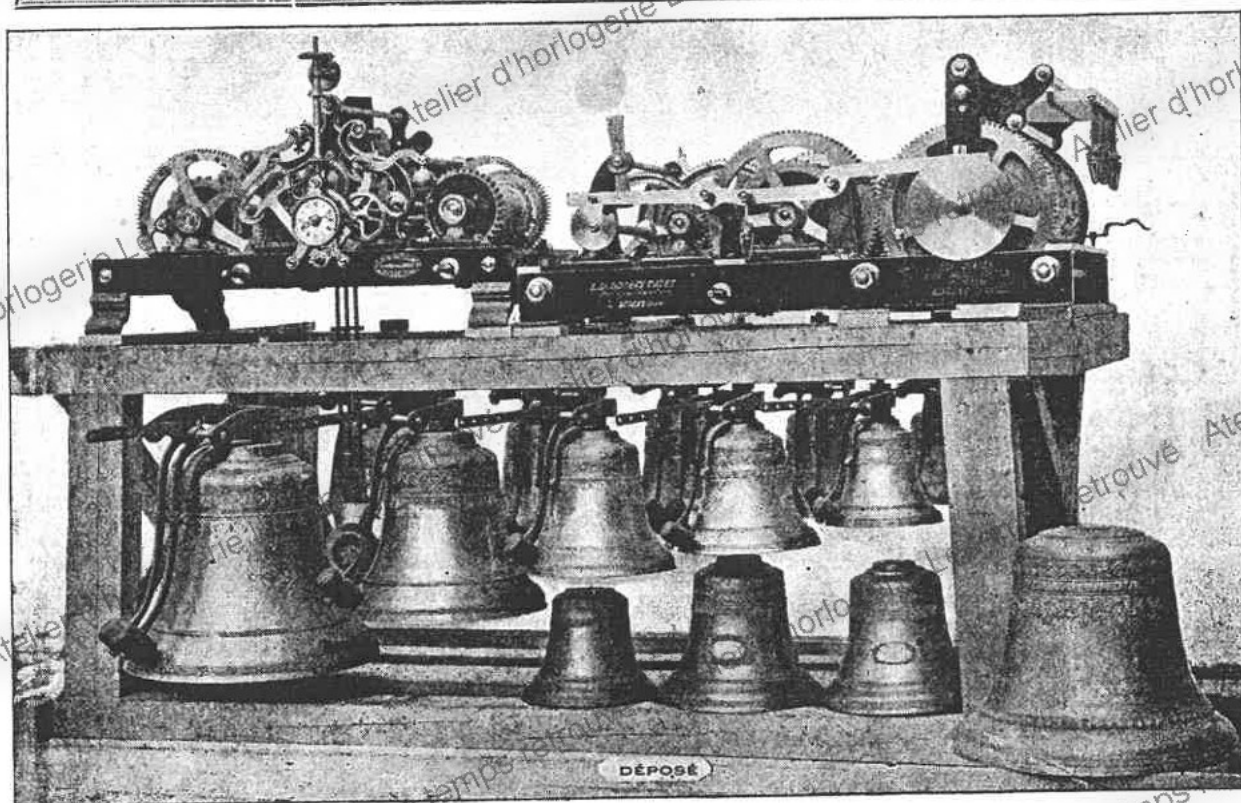
HORLOGES A CARILLONS



A 5 CORPS DE ROUAGES, SE REMONTANT CHAQUE HUITAINE SONNANT L'HEURE, L'HEURE SUIVANTE A LA DEMIE, LE COURRE FEU ET JOUANT A CHAQUE HEURE L'AVE MARIA DE N. D. DE LOURDES.

PAROISSE Notre-Dame A LEDERZÉELE (Nord)	J'atteste que la maison ODOBEY CADET, de MOREZ-DU-JURA a établi, en 1888, dans le clocher de mon église, une horloge à 5 corps de rouages comprenant entre la sonnerie entière de l'heure et de la demie, avec avant-coup, un carillon de l'Ave Maria de Lourdes et le courre-feu automatique. Les connaisseurs ont admiré le fini du travail au moment de la pose et l'horloge a fonctionné très régulièrement depuis quatre ans, elle paraît offrir d'ailleurs toutes les garanties de bonne marche et de solidité pour l'avenir. Lederzéele, le 16 mars 1892.
--	---

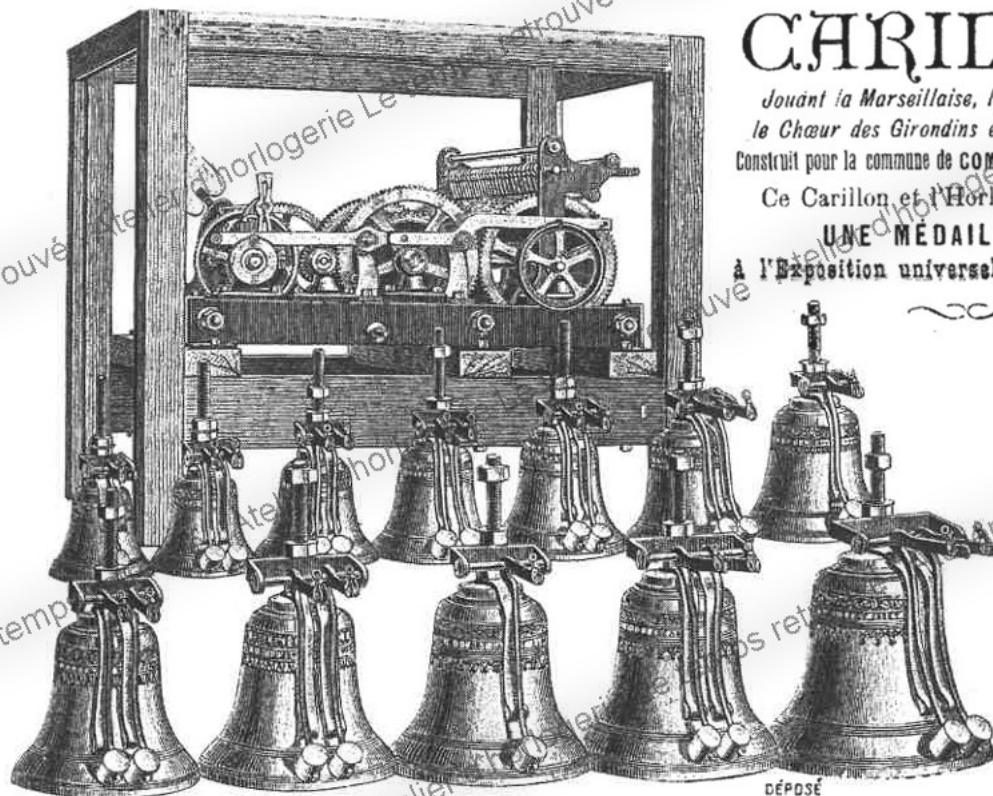
A. LAGATHE, curé.



CARILLON jouant l'Ave Maria, l'Ave Maris Stella, O Filii et Adeste Fideles, placé au clocher de WIGNEHIES (Nord)

MAIRIE WIGNEHIES (Nord)	Nous, Maire de la commune de Wignehies, attestons que l'horloge fournie en 1891 pour la commune de Wignehies, par M. ODOBEY CADET, réunit toutes les conditions désirables tant au point de vue du fini du travail et de la solidité que de la marche régulière et de la puissance de sonnerie, nous attestons en outre que M. ODOBEY a rempli scrupuleusement tous ses engagements au sujet de cette fourniture qui nous donne pleine et entière satisfaction. Wignehies, le 9 avril 1892.
--	--

Le Maire : V. POULET.



CARILLON

*Jouant la Marseillaise, le Chant du Départ
le Chœur des Girondins et un Air de Chasse*
Construit pour la commune de COMBLANCHIEN (Côte-d'Or)

Ce Carillon et l'Horloge ont obtenu

UNE MÉDAILLE D'OR

à l'Exposition universelle de LYON 1894

DÉPOSÉ

MAIRIE
DE
COMBLANCHIEN
(Côte-d'Or)

Le Maire de la Commune de Comblanchien (Côte-d'Or), soussigné, certifie que MM. L.-D. ODOBIET
CADET ont construit et installé en 1894, à la mairie de Comblanchien, une horloge et un carillon jouant
12 cloches, la Marseillaise, le Chant du Départ, le Chœur des Girondins et un Air de Chasse, que
cette horloge et ce carillon ont figuré la même année à l'Exposition Universelle de Lyon et qu'ils ont
obtenu une **MÉDAILLE D'OR** que depuis leur installation ces pièces ont donné toute satisfaction
par leur fonctionnement régulier et font l'admiration des connaisseurs qui les viennent visiter.

Le Maire de Comblanchien,
LEBLANC.

Comblanchien, le 16 février 1899.

ECHAPPEMENT A FORCE CONSTANTE OU REMONTOIR D'ÉGALITÉ

Son but et son utilité. Lorsque l'horloge indique l'heure sur plusieurs ou sur un grand cadran, les coups de vent sur les aiguilles ont pour effet de créer dans la transmission une résistance au mouvement, la roue d'échappement, dont la force est diminuée, n'agit plus que d'une manière insuffisante pour conserver l'impulsion du balancier. L'horloge s'arrête ou retarde; il en est de même pour l'épaississement des huiles causé par les changements de température.

On ne peut parer à ces inconvénients en chargeant le poids, car les causes qui produisent la résistance venant à cesser, il y aurait excès de poids, d'où nouvelles variations et usure plus rapide à l'échappement. On y remédie entièrement par l'échappement à force constante.

Ce mécanisme a pour effet d'isoler le pendule, qui règle l'horloge, du poids moteur. Les vibrations du pendule sont entretenues par une force toujours constante, indépendante du poids moteur et des cadrans, de sorte que d'une part elles ont toujours la même amplitude, la même durée, et d'autre part on peut sans inconvénients mettre un poids moteur assez fort pour vaincre toujours les résistances extérieures. Ce mécanisme donne donc aux horloges une grande précision et une grande sûreté de marche, elles ne varient pas d'une minute par mois.

Prix 130 à 200 francs, suivant le numéro de l'horloge. — Levées des ancrs garnies en pierres 20 francs.

Échappement à Force Constante à double harnais

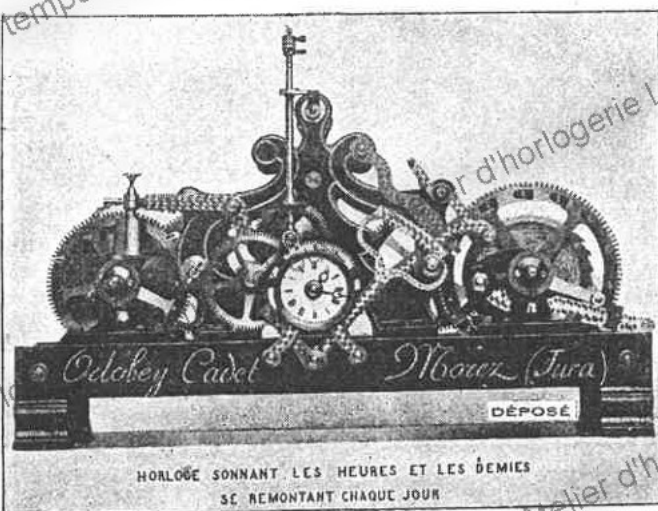
Ce mécanisme renferme au plus haut degré les qualités nécessaires pour obtenir un réglage parfait et une marche de longues années sans usure.

Prix 145 à 225 francs. — Levées de l'ancre garnies en pierres, 20 francs. — Double harnais garni, 12 francs.

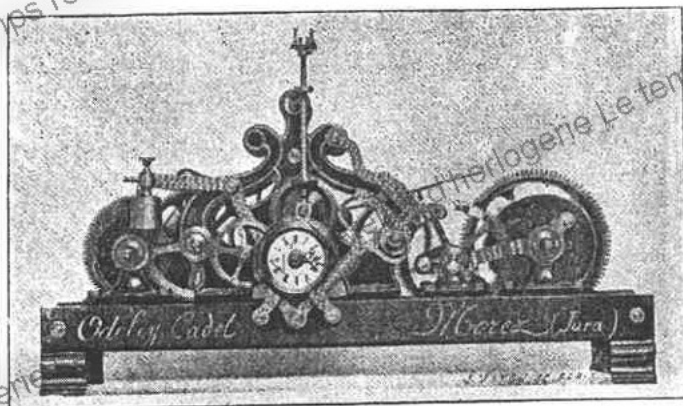
MODÈLES COMPLETS POUR CLOCHERS

UTILISANT LES CLOCHES MISES EN VOLÉE

Afin de permettre à nos clients de fixer plus rapidement leur choix, nous avons établi ci-après les prix complets des modèles les plus couramment employés. Ces prix comprennent tous les accessoires nécessaires dans le cas de la pose la plus simple, c'est-à-dire en supposant un seul cadran à fournir. L'horloge placée derrière le cadran, les poids tombant directement sous l'horloge, la cloche au-dessus de l'horloge. S'il y avait, par suite de la disposition des lieux, des accessoires supplémentaires à fournir, ils seraient comptés en plus. Ces prix s'entendent marchandises prises à Morez, pose non comprise. Cette dernière peut être faite facilement par un mécanicien ou serrurier; nous donnons pour cela tous les croquis et toutes les instructions nécessaires bien détaillées. — Pour les horloges à quarts, quand il n'existe pas de cloches spéciales pour les quarts, nous les fournissons au prix de 4 fr. 50 le kilo (voir la note page 2). Les modèles dont les prix sont établis ci-dessous ont les roues de bronze, les pignons d'acier trempé; ils sont garantis dix ans contre toute avarie qui proviendrait de défauts de fabrication. A défaut d'autre indication, ils sont établis pour une chute de poids de 8 mètres, corde du mouvement simple, celle de la sonnerie moulée à deux brins.



HORLOGE SONNANT LES HEURES ET LES DEMIES
SE REMONTANT CHAQUE JOUR



HORLOGE SONNANT LES HEURES ET LES DEMIES
SE REMONTANT CHAQUE HUITAINE

HORLOGES SONNANT LES HEURES, RÉPÉTITIONS ET DEMIES MARCHANT 30 HEURES

Modèle A. Pour cloche de 150 à 250 kil., Prix 775 Fr., tous accessoires compris
Cette horloge a la roue 1^{re} de 30 c/m à la sonnerie, elle indique les heures et les minutes sur un cadran extérieur de 1^{re} en tôle, lunette fonte.

Modèle B. Pour cloche de 300 à 600 kil., Prix 850 Fr., tous accessoires compris
Cette horloge a la roue 1^{re} de 30 c/m à la sonnerie, elle indique les heures et les minutes sur un cadran extérieur de 1^{re} en tôle, lunette fonte.

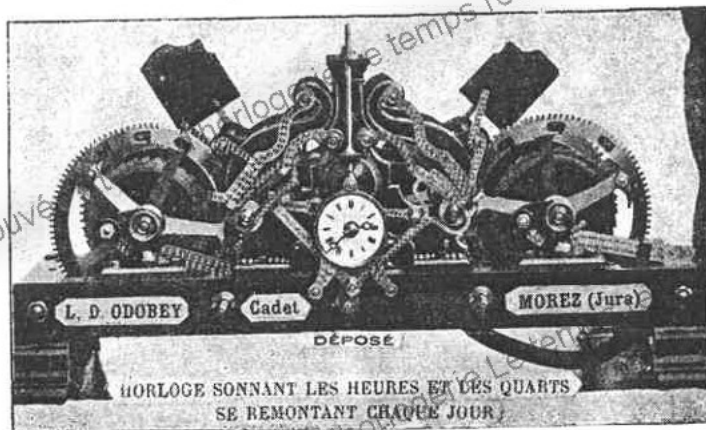
Modèle C. Pour cloche de 650 à 1200 kil., Prix 1000 Fr., tous accessoires compris
Cette horloge a la roue 1^{re} de 35 c/m à la sonnerie, elle indique les heures et les minutes sur un cadran extérieur de 1^{re} en tôle, lunette fonte.

Modèle D. Pour cloche de 150 à 250 kil., Prix 875 Fr., tous accessoires compris
Cette horloge a la roue 1^{re} de 30 c/m à la sonnerie, elle indique les heures et les minutes sur un cadran extérieur de 1^{re} en tôle, lunette fonte.

Modèle E. Pour cloche de 300 à 600 kil., Prix 1050 Fr., tous accessoires compris
Cette horloge a la roue 1^{re} de 35 c/m à la sonnerie, elle indique les heures et les minutes sur un cadran extérieur de 1^{re} en tôle, lunette fonte.

Modèle F. Pour cloche de 600 à 800 kil., Prix 1200 Fr., tous accessoires compris
Cette horloge a la roue 1^{re} de 40 c/m à la sonnerie, elle indique les heures et les minutes sur un cadran extérieur de 1^{re} en tôle, lunette fonte.

Les accessoires compris avec ces horloges sont : 1 chevalet sapin avec ferrures. — 1 Cadran extérieur avec minuterie et aiguilles. — Boulons de scellement pour fixer le cadran. — Tringle de transmission. — 1 Mando. — 1 Genouillère. — Cordes métalliques. — 1 Poulie pour la sonnerie. — Poids moteurs fonte, celui de la sonnerie étant divisé en rondelles. — Crochet d'assemblage des rondelles. — Marteau monté. — 2 Equerres. — 1 Tendeur à vis. — Chaînes de tirage.



HORLOGE SONNANT LES HEURES ET LES QUARTS
SE REMONTANT CHAQUE JOUR

HORLOGES A QUARTS MARCHANT 30 HEURES

Mod. G. Pour cloche d'heures de 150 à 250 kil., Prix 1100 Fr., tous accessoires compris
Roues 1^{re} de 25 c/m, cadran tôle, lunette fonte de 1^{re}.

Mod. H. Pour cloche d'heures de 300 à 600 kil., Prix 1250 Fr., tous accessoires compris
Roues 1^{re} de 30 c/m, cadran tôle, lunette fonte de 1^{re}.

Mod. K. Pour cloche d'heures de 650 à 1200 kil., Prix 1480 Fr., tous accessoires compris
Roues 1^{re} de 35 c/m, cadran tôle, lunette fonte de 1^{re}.

HORLOGES A QUARTS MARCHANT 8 JOURS

Mod. L. Pour cloche d'heures de 150 à 250 kil., Prix 1350 Fr., tous accessoires compris
Roues 1^{re} de 30 c/m aux sonneries, cadran tôle, lunette fonte de 1^{re}.

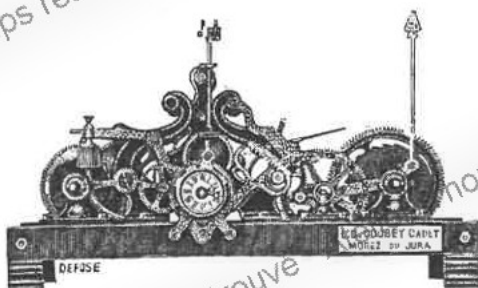
Mod. M. Pour cloche d'heures de 300 à 550 kil., Prix 1580 Fr., tous accessoires compris
Roues 1^{re} de 35 c/m aux sonneries, cadran tôle, lunette fonte de 1^{re}.

Mod. N. Pour cloche d'heures de 600 à 800 kil., Prix 1770 Fr., tous accessoires compris
Roues 1^{re} de 40 c/m aux sonneries, cadran tôle, lunette fonte de 1^{re}.

NOTA. — Si les cloches doivent être fournies, elles seront comptées en plus. (Voir la note ci-dessus.)

MODÈLES SPÉCIAUX

Pour Hôtels de Ville et Maisons d'Ecole



Horloge sonnant les heures et les demies
se remontant chaque huitaine

N° 1. Prix : 870 fr.
accessoires compris.

Cette horloge a les roues 1^{re} de 17 c/m, elle sonne les heures, la répétition des heures et les demies sur une cloche de 20 kilogr. et indique les heures et les minutes sur un cadran extérieur de 80 c/m tôle peinte, lunette fonte, et marche 8 jours pour un remontage. Avec cadran émail le prix est augmenté de 13 francs.

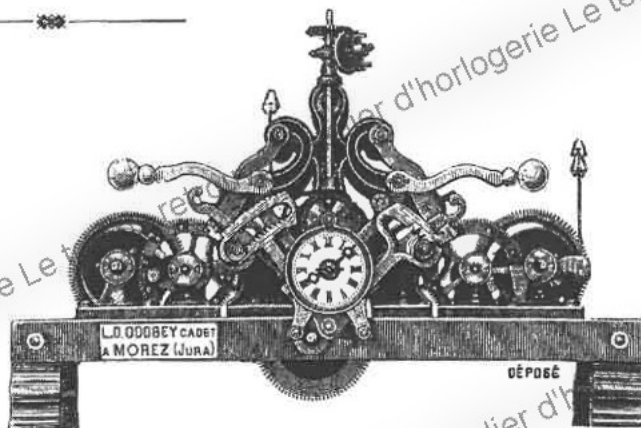
N° 2. Prix : 1050 fr.
accessoires compris

Roues 1^{re} de 22 c/m à la sonnerie et au mouvement sonnant sur une cloche de 50 kilogr., cadran extérieur de 1 mètre, tôle peinte, lunette fonte, marchant 8 jours pour un remontage. — Avec cadran émail le prix est augmenté de 30 francs.

HORLOGES A QUARTS
Prix : 1250 fr.
accessoires compris.

Cette horloge a les roues 1^{re} de 20 c/m, sonne les heures avec ou sans répétition sur un timbre de 25 kilogr. et les quarts à 2 coups sur 2 autres timbres accordés avec le premier, du poids total de 25 kilogr. Cette horloge indique l'heure sur un cadran extérieur en tôle, lunette fonte de 1 mètre de diamètre.

NOTA. — Les accessoires compris avec les horloges sont : chevalet et ferrures, cadran extérieur avec minuterie et aiguilles, cordes et poulies pour chute directe, poids moteur fonte, cloche bronze 1^{re} qualité, support et marteau, 2 équerres, un tendeur à vis, une menée, une genouillère. Dans le cas où des accessoires supplémentaires seraient rendus nécessaires par les dispositions de l'emplacement, ils seraient comptés en plus.



HORLOGE SONNANT LES HEURES, LA RÉPÉTITION ET LES QUARTS
MARCHANT 8 JOURS POUR UN REMONTAGE.

HORLOGES DE PRÉCISION SANS SONNERIE

Marchant 8 ou 15 jours pour un remontage, elles fonctionnent avec la précision d'un régulateur tout en indiquant l'heure sur plusieurs cadrans.



HORLOGE SANS SONNERIE

			Prix sans accessoires	Prix accessoires compris
N° 1	Pour cadrans de 1 mètre	Roue 1 ^{re} de 17 c/m	Francs 210	Francs 345
N° 2	— 1 m. 20 —	20 c/m	— 240	— 400
N° 3	— 1 m. 50 —	22 c/m	— 280	— 495
N° 4	— 2 mètres —	25 c/m	— 335	— 635
N° 5	— 2 à 3 m. —	28 c/m	— 375	— 835

Les accessoires compris avec ces horloges sont : 1 chevalet sapin, 2 boulons et 4 pâtes équerre, 1 cadran tôle de fer, lunette fonte avec sa minuterie, ses aiguilles et les boulons de scellement pour le fixer, 1 menée, 1 genouillère, 1 corde métallique, 1 poulie, 1 poids moteur.

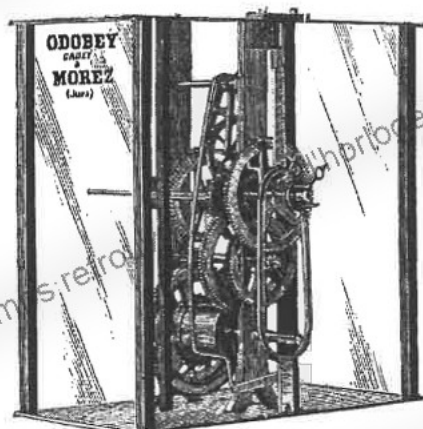
Ces horloges sont établies conformément à la description page 2. Celles qui sont sans sonnerie ne s'établissent avec force constante qu'à partir du n° 3, le prix est augmenté de 13 francs.

NOTA. — Ces horloges avec ou sans sonnerie sont d'une fabrication très soignée. Toutes les roues sont en BRONZE, les pignons d'ACIER TREMPÉ.

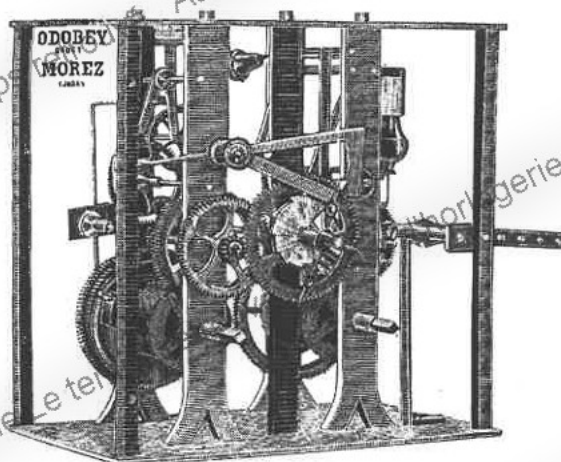
Elles sont garanties dix années contre toute avarie qui proviendrait de défauts de fabrication.

MODÈLES SPÉCIAUX

Pour Châteaux, Usines et Communautés



HORLOGE VERTICALE SANS SONNERIE



HORLOGE VERTICALE À SONNERIE

Toutes ces horloges ont la cage et les rouages très forts, l'échappement à chevilles, le balancier avec lentille lourde et ont un renvoi pour donner l'heure extérieurement sur des cadrans de 50 c/m à 4 m. 50. Un cadran de remise à l'heure est fixé à l'horloge. Elles peuvent sonner à distance sur des timbres comme les horloges de clocher. Une très faible chute (3 à 5 mètres) suffit pour la marche de 8 jours. Elles sont montées dans une cage en fer de forme cubique qui les preserve entièrement de la poussière. Elles ont un ressort auxiliaire et le balancier sapin.

MODÈLES SANS SONNERIE

- N° 1. — Prix 160 fr. — Roue 1^{re} de 12 c/m., cage de 33 c/m., marchant 8 jours, indiquant les heures et les minutes sur cadran peint de 0 m. 60, y compris tous accessoires nécessaires à la pose.
- N° 2. — Prix 220 fr. — Roue 1^{re} de 14 c/m., cage de 38 c/m., marchant 8 jours, indiquant les heures et les minutes sur cadran peint de 0 m. 90, y compris tous accessoires nécessaires à la pose.
- N° 3. — Prix 285 fr. — Roue 1^{re} de 16 c/m., cage de 44 c/m., 8 jours, cadran peint de 1 mètre, tous accessoires compris.

Avec cadran émail, le prix est augmenté respectivement pour les n° 1, 2, 3, de 15, 35 et 60 francs.

MODÈLES À SONNERIE

- N° 1. — Prix 285 fr. — Roues 1^{res} de 12 c/m., cage de 33 c/m., 8 jours, indiquant les heures et les minutes, sur cadran peint de 0 m. 60, sonnant les heures, répétition et demies sur timbre de 10 kilogr. pouvant entendre à 400 mètres. Tous accessoires compris.
- N° 2. — Prix 400 fr. — Roues 1^{res} de 14 c/m., cage de 38 c/m., 8 jours, cadran peint de 0 m. 90, timbre de 15 kilogr., portée du son, 800 mètres. Tous accessoires compris.
- N° 3. — Prix 530 fr. — Roues 1^{res} de 16 c/m., cage de 44 c/m., 8 jours, cadran peint de 1 mètre, timbre de 20 kilogr. portant le son à 1.500 mètres. Tous accessoires compris.

Avec cadran émail, même augmentation que celle fixée pour les modèles sans sonnerie.

NOTA. — Les accessoires de ces horloges sont : un chevalet en sapin ou consoles en fer pour fixer l'horloge contre un mur, cadran extérieur, minuterie aiguilles, 1 menée, 1 genouillère, cordes métalliques, pontils de renvoi ou mouflage. Poids en fonte divisés en disques, timbre, support, tendeur à vis. Il est fourni gratuitement tous les croquis nécessaires à l'installation.

PRIX DES HORLOGES VERTICALES SANS ACCESSOIRES

N°	DESIGNATION	Sans Sonnerie 8 Jours	HEURES ET DEMIES		À QUARTS	
			30 Heures	8 Jours	30 Heures	8 Jours
10	Cage de 27 roues 1 ^{res} de 9 c/m., pouvant sonner sur un timbre de 4 à 3 kil...	55	—	75	—	135
12	— 33 — 12 — — — —	95	145	145	265	265
14	— 38 — 14 — — — —	135	195	215	345	360
16	— 44 — 16 — — — —	180	265	280	440	455
18	— 50 — 18 — — — —	235	340	360	520	535

CADRANS

Les divers genres de Cadrons peuvent se classer en deux catégories : CADRANS OPAQUES et CADRANS TRANSLUCIDES

1° Cadrons opaques

§ 1. — CADRANS

En bois recouvert de zinc ou de tôle galvanisée, peints fonds blancs, heures et minutes noires, lunettes à moulures en zinc repoussées peintes ou dorées.

Ces cadrons sont bon marché, leurs défauts résident dans la nature des matières qui les composent; les fonds, bien que construits en bois croisés, peuvent se voiler par l'humidité; les bords du cadran s'écartent du mur, font serrer la minuterie, froter les aiguilles et causent ainsi l'arrêt de l'horloge. Le zinc frappé par le soleil se dilate et forme des plis, soulèvements ou arrachements. La peinture bien qu'elle soit faite avec le plus grand soin n'est pas inaltérable, elle a besoin d'être refaite au bout de 10 ou 15 années. La peinture sur tôle galvanisée offre cependant un peu plus de durée.

§ 2. — CADRANS

En tôle de fer peinte, lunettes à moulures en fonte de fer d'une pièce, peintes ou dorées.

Ces cadrons n'ont pas les inconvénients des fonds bois des cadrons précédents et la peinture dure beaucoup plus que celle sur zinc ou tôle galvanisée.

§ 3. — CADRANS

En émail montés sur fonds bois, lunettes à moulures en zinc, peintes ou dorées.

Ces cadrons absolument inaltérables seraient d'une durée indéfinie, s'ils ne participaient encore aux inconvénients des fonds bois signalés au § 1. Composés de 13 pièces d'émail sur cuivre rouge, 1 pour le centre et 12 pour les heures assemblées sur fond bois par de petites baguettes en cuivre, il arrive que le bois pourrit par l'effet des intempéries et que les vis qui retiennent les baguettes de cuivre ne tenant plus, les pièces d'émail se détachent et se brisent en tombant. A tous points de vue, les cadrons suivants doivent être préférés.

§ 4. — CADRANS

Émail, châssis en fer, lunettes en fonte, peintes ou dorées.

Inaltérabilité parfaite, la lunette et châssis étant préservés de l'oxydation, durée indéfinie. Les 13 pièces d'émail étant montées dans un châssis en fer à T, permettent, lorsqu'il existe en arrière une ouverture du diamètre du châssis de démonter les aiguilles depuis l'intérieur en enlevant un des panneaux et passant le bras par l'ouverture. Il est économique, pour les cadrons plus grands que 1 m. 50, de remplacer le centre émail par une glace, chose nécessaire quand l'ouverture du cadran servait de croisée précédemment.

§ 5. — CADRANS

Lave de Volvic émaillée, lunettes en fonte, peintes ou dorées.

Faits d'un silicate argileux, séché à l'épaisseur de 15 m/m environ et émaillé fond blanc, heures noires, ces cadrons sont absolument inaltérables, mais sont d'un moins bel aspect que les cadrons émail.

2° Cadrons translucides

Pour pouvoir être éclairés la nuit

§ 1. — CADRANS

En glace, d'une seule pièce, peinte fond blanc, heures noires, lunette en zinc ou fonte peinte ou dorée.

Ces cadrons ont l'inconvénient des cadrons peints, de n'être pas inaltérables, à moins que la peinture soit faite intérieurement: s'il survient à la pose ou à la peinture nouvelle un accident, le cadran est en entier perdu; le genre suivant doit donc être préféré.

§ 2. — CADRANS

Glace ou verre double peints, fond blanc, heures noires, monté dans un châssis en fer à T, lunette fonte peinte ou dorée.

Ces cadrons composés de 13 pièces de glace ou verre double, montés dans un châssis en fer à T, ont en plus de l'avantage du châssis en fer (§ 4), d'être plus faciles à repeindre, parce que les heures peuvent être enlevées et repeintes séparément et s'il survient un accident, une seule pièce de cadran est ordinairement à remplacer.

§ 3. — CADRANS

De verre émaillé avec châssis en fer, lunette en fonte dorée.

Ces cadrons sont composés de 13 ou 16 pièces de verre émaillé, dont 12 pour les heures et 1 ou 4 pour le centre (qui ne peut excéder 80 c/m de diamètre, d'une seule pièce) montées dans un châssis en fer, ils sont absolument inaltérables et d'un très bel effet décoratif.

LES PRIX des Cadrons en bois de chêne ou sapin, recouverts de plomb ou cuivre rouge. — Cadrons ronds montés sur fonds carrés, avec moulures, encadrements et motifs. — Cadrons de différents styles. — Cadrons phosphorescents, SERONT ENVOYÉS SUR DEMANDE.

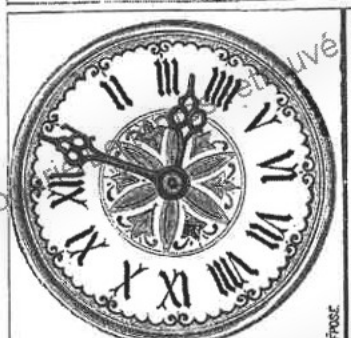
Les genres précédés de la lettre R sont ceux qui sont particulièrement recommandés.



CADRAN TURC



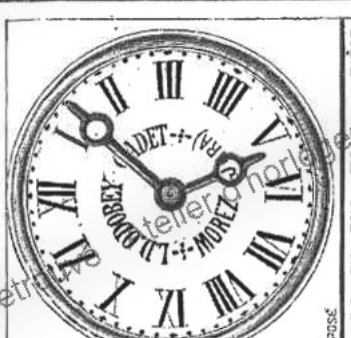
CADRAN ARABE MONTÉ SUR FOND CARRÉ



CADRAN LAVÉ DE VOLVIC HEURES GOTHIQUES



CADRAN ÉMAIL OU VERRE ÉMAILÉ AVEC CHASSIS EN FER ET



CADRAN ZINC, TOILE, OU GLACE D'UNE PIÈCE HEURES ROMAINES

PRIX DES CADRANS

de différentes natures, y compris la minuterie, avec aiguilles d'acier galbées, équilibrées intérieurement et vernies noires

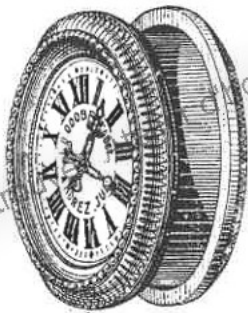
Table with 10 columns: DIAMÈTRES lotaux, DIAMÈTRES approximatifs, OPAQUES (1-5), TRANSLUCIDES (1-3), and AGUMENTATION pour la BONNE DES AIGUILLES. It lists prices for various clock components like wood, metal, and glass.

AGRAFES ET BOULONS

Permettant de fixer depuis l'intérieur et sans échafaudage les cadrans avec fonds bois.
PRIN : 3 fr. 25 le boulon et l'agrafe.
Il en faut 4 par cadran.

HUILE FINE

Spéciale pour l'horlogerie et la mécanique de précision.
Cette huile ne fait aucun tambouis et évite l'usure.
Le flacon : PH. 1 fr. 40. — La douzaine : PH. 16 fr.
Cette huile s'emploie avec avantage pour le graissage des pendules.



DOUBLE FACE A DEUX CADRANS PARALLÈLES

Modèle N° 1
Cadrans de 38 c/m — Diamètre total 1 mètre.
PRIX, verni or : 490 fr.

Modèle N° 2
Cadrans de 35 c/m — Diamètre total 85 c/m.
PRIX, verni or : 290 fr.

Modèle N° 3
Cadrans de 33 c/m — Diamètre total 43 c/m.
PRIX, verni or : 185 fr.

Les trois modèles qui précèdent sont pour l'extérieur, ils ont la cage tout en fer, fermant hermétiquement, empêchant toute infiltration d'eau, mouvement platines cuivre de 150 mm, pour cadrans de 35 et 85 c/m, et 110 mm pour les cadrans de 33 c/m.

Ornementé et uni pour intérieur
cadrans de 30 c/m 110 fr.

Pour imposte, cadran exté- 30 c/m 185 fr.
rieur de 35 — 140 fr.

MODÈLE AVANTAGEUX

RÉGULATEUR
pour transmettre l'heure
à ces angulaires

RÉGULATEUR

ANGULAIRE
AVEC MOUVEMENT INTÉRIEUR

Angulaire châssis fonte d'une pièce, peint vert bronze, sans ornements, cadrans de 30 c/m, lunettes comprises, cadrans toile, minuteries, aiguilles et renvois placés. PRIX, 175 fr.
Avec cadrans émail : PRIX, 190 fr.

Marchant 8 jours, à poids, balancier de 1 mètre, échappement à chevilles, platine cuivre, chevalet fonte, 2 départs, cadran intérieur de 30 c/m, lunette cuivre fondue.
PRIX, 160 fr.

Marchant 15 jours, à poids, balancier de 1 mètre, échappement à chevilles, cage pour transmettre l'heure à un angulaire. PRIX, 92 fr.

Cadrans de 35 c/m, cage ornementée en fonte vernie au four, mouvement par gros calibre, marchant un mois. PRIX, 550 fr.

ANGULAIRE BOIS RECOUVERT DE ZINC

Lunettes à moulures en zinc repoussé, cadrans bois recouvert de zinc peint fond blanc, heures noires, lunettes peintes, sans verre devant.

Diamètre des cadrans, lunettes comprises 180 220 240 285 295
PRIX, comprenant minuteries, aiguilles, renvois ajustés 180 220 240 285 295

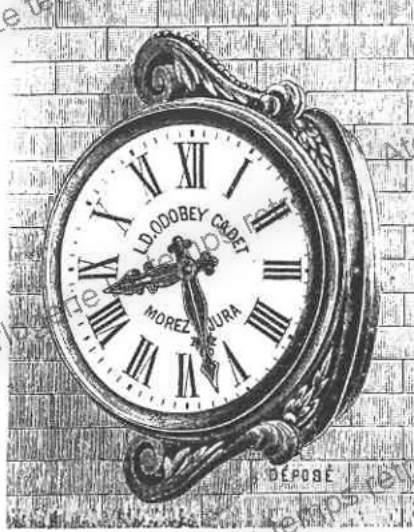
Avec cadrans émail, en plus 10 à 15 o/o.

RÉGULATEURS DE PRÉCISION

Pour Horlogers, Bureaux et Gares de Chemins de fer

Régulateurs en cage fer ou cuivre, colonnes cuivre sur chevalets fonte et poids de côté, balancier derrière, marchant 15 jours ou 1 mois à la hauteur du balancier, balanciers sapin.

DIAMÈTRES des CADRANS	DIAMÈTRES des LUNETTES	DIAMÈTRES des LENTILLES	PRIX			
			15 jours		1 mois	
			Cage fer	Cage cuivre	Cage fer	Cage cuivre
26	30	30	100 fr.	120 fr.	160 fr.	200 fr.
30	35	33	110 »	130 »	170 »	210 »
Sans chevalets, balanciers devant, marchant à 1°60 de chute						
26	30	30	96 »	115 »	155 »	195 »
30	35	33	105 »	125 »	165 »	205 »



ANGULAIRES

A DOUBLE CADRAN
POUR CHEMINS DE FER — USINES — HORLOGERS

Ces pièces sont établies avec minuteries et renvoi intérieur ajustés et placés, la tige de transmission sortant du côté du crochet. Les cadrans sont en toile, les lunettes avec 1/2 glace, la cage tout en fer fermant hermétiquement est vernie au four ou en bronze moulée.

Deux Modèles

N° 1 Cadrans de 35 c/m 300 fr.
N° 2 — de 33 c/m 225 fr.



MONTRE-ENSEIGNE POUR HORLOGERS

Cage tout en fer, fermant hermétiquement, empêchant toute infiltration d'eau, mouvement sans sonnerie 140 m/m carrés, platines cuivre.

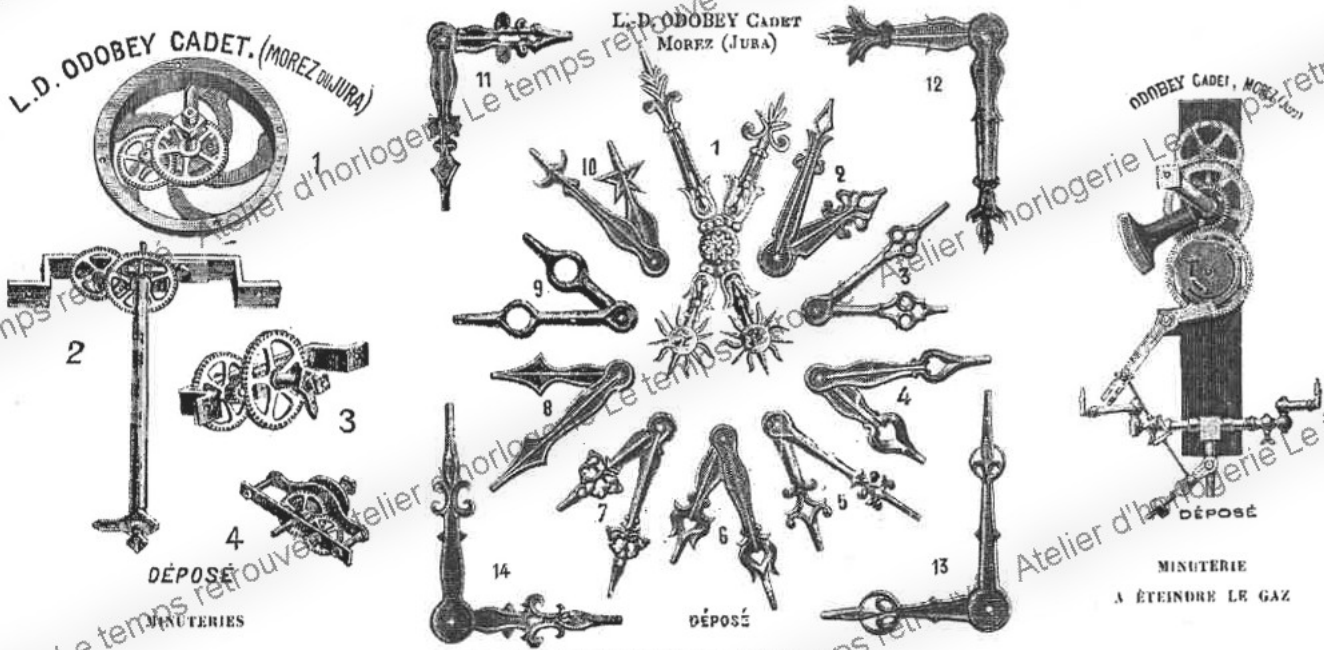
N° 1. Diamètre des cadrans 35 c/m.
Hauteur totale 4-63.

PRIX, Cage vernie or 300 fr.
— — dorée, or fin 345 fr.

N° 2. Diamètre des cadrans 35 c/m.
Hauteur totale 70 c/m.

PRIX, Cage vernie or 220 fr.
— — dorée, or fin 250 fr.





MINUTERIES

Rouages cuivre ou bronze, montées en cage fonte de forme ronde, pour cadrans opaques.

Les minuteries pour cadrans opaques sont de la forme indiquée par les dessins n° 1 et 2, c'est-à-dire montées sur crans en fer forgé ou dans des cages rondes en fonte de fer. Les minuteries pour cadrans translucides sont à long canon afin d'éclairer à l'éclairage l'ombre portée des rouages sur la glace; elles peuvent aussi s'adapter comme l'indique le dessin n° 4, de façon à être fixées directement sur la glace. La plus-value de ces minuteries est de 10 à 25 fr. suivant le numéro et la longueur du canon.

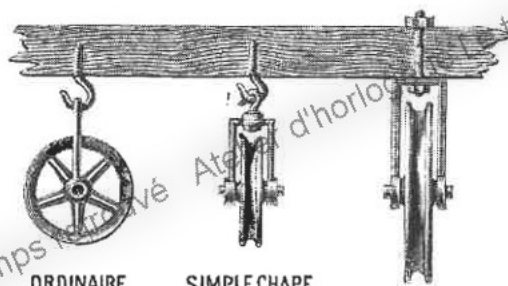
Numéros	Pour cadrans	Grandes minutes	PRIX
0	de 0m40 à 0m70	de 77m/m environ	13 fr.
1	0m80 à 1m10	95m/m —	18 »
2	1m20 à 1m50	115m/m —	24 »
3	1m60 à 2m20	150m/m —	33 »
4	2m30 à 3m	180 à 215m/m —	45 »

MINUTERIES SPÉCIALES pour cadrans d'anciennes horloges n'ayant qu'une seule aiguille

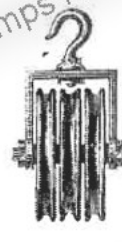
De 1^{re} à 2^{me}. Prix unique : 42 fr. Aiguilles en plus de ce prix.

AIGUILLES en acier galbées, ajustées aux minuteries et équilibrées

Diamètre du cadran	0-50	0.60	0.70	0.80	0.90	1	»	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90	2 ^{me}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Prix unique noires, 5 ^{me} 3, 4, 8, 9, 10, 12 et 14.	6	»	6 50	8	»	9 50	10 50	12	»	13 50	15	»	17 50	19	»	20	»	22 50	25	»	28	»	31	»	34	»	37	»	40	»	43	»	46	»	49	»	52	»	55	»	58	»	61	»	64	»	67	»	70	»	73	»	76	»	79	»	82	»	85	»	88	»	91	»	94	»	97	»	100	»	103	»	107	»	111	»	115	»	119	»	123	»	127	»	131	»	135	»	139	»	143	»	147	»	151	»	155	»	159	»	163	»	167	»	171	»	175	»	179	»	183	»	187	»	191	»	195	»	199	»	203	»	207	»	211	»	215	»	219	»	223	»	227	»	231	»	235	»	239	»	243	»	247	»	251	»	255	»	259	»	263	»	267	»	271	»	275	»	279	»	283	»	287	»	291	»	295	»	299	»	303	»	307	»	311	»	315	»	319	»	323	»	327	»	331	»	335	»	339	»	343	»	347	»	351	»	355	»	359	»	363	»	367	»	371	»	375	»	379	»	383	»	387	»	391	»	395	»	399	»	403	»	407	»	411	»	415	»	419	»	423	»	427	»	431	»	435	»	439	»	443	»	447	»	451	»	455	»	459	»	463	»	467	»	471	»	475	»	479	»	483	»	487	»	491	»	495	»	499	»	503	»	507	»	511	»	515	»	519	»	523	»	527	»	531	»	535	»	539	»	543	»	547	»	551	»	555	»	559	»	563	»	567	»	571	»	575	»	579	»	583	»	587	»	591	»	595	»	599	»	603	»	607	»	611	»	615	»	619	»	623	»	627	»	631	»	635	»	639	»	643	»	647	»	651	»	655	»	659	»	663	»	667	»	671	»	675	»	679	»	683	»	687	»	691	»	695	»	699	»	703	»	707	»	711	»	715	»	719	»	723	»	727	»	731	»	735	»	739	»	743	»	747	»	751	»	755	»	759	»	763	»	767	»	771	»	775	»	779	»	783	»	787	»	791	»	795	»	799	»	803	»	807	»	811	»	815	»	819	»	823	»	827	»	831	»	835	»	839	»	843	»	847	»	851	»	855	»	859	»	863	»	867	»	871	»	875	»	879	»	883	»	887	»	891	»	895	»	899	»	903	»	907	»	911	»	915	»	919	»	923	»	927	»	931	»	935	»	939	»	943	»	947	»	951	»	955	»	959	»	963	»	967	»	971	»	975	»	979	»	983	»	987	»	991	»	995	»	999	»	1003	»	1007	»	1011	»	1015	»	1019	»	1023	»	1027	»	1031	»	1035	»	1039	»	1043	»	1047	»	1051	»	1055	»	1059	»	1063	»	1067	»	1071	»	1075	»	1079	»	1083	»	1087	»	1091	»	1095	»	1099	»	1103	»	1107	»	1111	»	1115	»	1119	»	1123	»	1127	»	1131	»	1135	»	1139	»	1143	»	1147	»	1151	»	1155	»	1159	»	1163	»	1167	»	1171	»	1175	»	1179	»	1183	»	1187	»	1191	»	1195	»	1199	»	1203	»	1207	»	1211	»	1215	»	1219	»	1223	»	1227	»	1231	»	1235	»	1239	»	1243	»	1247	»	1251	»	1255	»	1259	»	1263	»	1267	»	1271	»	1275	»	1279	»	1283	»	1287	»	1291	»	1295	»	1299	»	1303	»	1307	»	1311	»	1315	»	1319	»	1323	»	1327	»	1331	»	1335	»	1339	»	1343	»	1347	»	1351	»	1355	»	1359	»	1363	»	1367	»	1371	»	1375	»	1379	»	1383	»	1387	»	1391	»	1395	»	1399	»	1403	»	1407	»	1411	»	1415	»	1419	»	1423	»	1427	»	1431	»	1435	»	1439	»	1443	»	1447	»	1451	»	1455	»	1459	»	1463	»	1467	»	1471	»	1475	»	1479	»	1483	»	1487	»	1491	»	1495	»	1499	»	1503	»	1507	»	1511	»	1515	»	1519	»	1523	»	1527	»	1531	»	1535	»	1539	»	1543	»	1547	»	1551	»	1555	»	1559	»	1563	»	1567	»	1571	»	1575	»	1579	»	1583	»	1587	»	1591	»	1595	»	1599	»	1603	»	1607	»	1611	»	1615	»	1619	»	1623	»	1627	»	1631	»	1635	»	1639	»	1643	»	1647	»	1651	»	1655	»	1659	»	1663	»	1667	»	1671	»	1675	»	1679	»	1683	»	1687	»	1691	»	1695	»	1699	»	1703	»	1707	»	1711	»	1715	»	1719	»	1723	»	1727	»	1731	»	1735	»	1739	»	1743	»	1747	»	1751	»	1755	»	1759	»	1763	»	1767	»	1771	»	1775	»	1779	»	1783	»	1787	»	1791	»	1795	»	1799	»	1803	»	1807	»	1811	»	1815	»	1819	»	1823	»	1827	»	1831	»	1835	»	1839	»	1843	»	1847	»	1851	»	1855	»	1859	»	1863	»	1867	»	1871	»	1875	»	1879	»	1883	»	1887	»	1891	»	1895	»	1899	»	1903	»	1907	»	1911	»	1915	»	1919	»	1923	»	1927	»	1931	»	1935	»	1939	»	1943	»	1947	»	1951	»	1955	»	1959	»	1963	»	1967	»	1971	»	1975	»	1979	»	1983	»	1987	»	1991	»	1995	»	1999	»	2003	»	2007	»	2011	»	2015	»	2019	»	2023	»	2027	»	2031	»	2035	»	2039	»	2043	»	2047	»	2051	»	2055	»	2059	»	2063	»	2067	»	2071	»	2075	»	2079	»	2083	»	2087	»	2091	»	2095	»	2099	»	2103	»	2107	»	2111	»	2115	»	2119	»	2123	»	2127	»	2131	»	2135	»	2139	»	2143	»	2147	»	2151	»	2155	»	2159	»	2163	»	2167	»	2171	»	2175	»	2179	»	2183	»	2187	»	2191	»	2195	»	2199	»	2203	»	2207	»	2211	»	2215	»	2219	»	2223	»	2227	»	2231	»	2235	»	2239	»	2243	»	2247	»	2251	»	2255	»	2259	»	2263	»	2267	»	2271	»	2275	»	2279	»	2283	»	2287	»	2291	»	2295	»	2299	»	2303	»	2307	»	2311	»	2315	»	2319	»	2323	»	2327	»	2331	»	2335	»	2339	»	2343	»	2347	»	2351	»	2355	»	2359	»	2363	»	2367	»	2371	»	2375	»	2379	»	2383	»	2387	»	2391	»	2395	»	2399	»	2403	»	2407	»	2411	»	2415	»	2419	»	2423	»	2427	»	2431	»	2435	»	2439	»	2443	»	2447	»	2451	»	2455	»	2459	»	2463	»	2467	»	2471	»	2475	»	2479	»	2483	»	2487	»	2491	»	2495	»	2499	»	2503	»	2507	»	2511	»	2515	»	2519	»	2523	»	2527	»	2531	»	2535	»	2539	»	2543	»	2547	»	2551	»	2555	»	2559	»	2563	»	2567	»	2571	»	2575	»	2579	»	2583	»	2587	»	2591	»	2595	»	2599	»	2603	»	2607	»	2611	»	2615	»	2619	»	2623	»	2627	»	2631	»	2635	»	2639	»	2643	»	2647	»	2651	»	2655	»	2659	»	2663	»	2667	»	2671	»	2675	»	2679	»	2683	»	2687	»	2691	»	2695	»	2699	»	2703	»	2707	»	2711	»	2715	»	2719	»	2723	»	2727	»	2731	»	2735	»	2739	»	2743	»	2747	»	2751	»	2755	»	2759	»	2763	»	2767	»	2771	»	2775	»	2779	»	2783	»	2787	»	2791	»	2795	»	2799	»	2803	»	2807	»	2811	»	2815	»	2819	»	2823	»	2827	»	2831	»	2835	»	2839	»	2843	»	2847	»	2851	»	2855	»	2859	»	2863	»	2867	»	2871	»	2875	»	2879	»	2883	»	2887	»	2891	»	2895	»	2899	»	2903	»	2907	»	2911	»	2915	»	2919	»	2923	»	2927	»	2931	»	2935	»	2939	»	2943	»	2947	»	2951	»	2955	»	2959	»	2963	»	2967	»	2971	»	2975	»	2979	»	2983	»	2987	»	2991	»	2995	»	2999	»	3003	»	3007	»	3011	»	3015	»	3019	»	3023	»	3027	»	3031	»	3035	»	3039	»	3043	»	3047	»	3051	»	3055	»	3059	»	3063	»	3067	»	3071	»	3075	»	3079	»	3083	»	3087	»	3091	»	3095	»	3099	»	3103	»	3107	»	3111	»	3115	»	3119	»	3123	»	3127	»	3131	»	3135	»	3139	»	3143	»	3147	»	3151	»	3155	»	3159	»	3163	»	3167	»	3171	»	3175	»	3179	»	3183	»	3187	»	3191	»	3195	»	3199	»	3203	»	3207	»	3211	»	3215	»	3219	»	3223	»	3227	»	3231	»	3235	»	3239	»	3243	»	3247	»	3251	»	3255	»	3259	»	3263	»	3267	»	3271	»	3275	»	3279	»

ORDINAIRE
SIMPLE CHAPESIMPLE CHAPE
CROCHET TOURNANT

AVEC BOULON

DOUBLE CHAPE
RONDEDOUBLE CHAPE
CROCHET TOURNANTDOUBLE CHAPE
A BOULON D'ASSEMBLAGE
DE POIDSPOUR MOUFLE
A 4 BRINSPOUR MOUFLE
A 6 BRINS

POULIES

En fonte de fer avec chapes en fer et axes en acier

Diamètres des Poulies	SIMPLE CHAPE		DOUBLE CHAPE		Pour moulage à 4 brins	Poulies glissières
	Ronde	Crochet tournant	Ronde	Crochet tournant		
10 c/m	Fr. 4 »	5 50	5 50	6 75	8 »	6 75
15 —	6 75	8 »	9 50	10 75	10 50	9 50
20 —	8 »	9 50	10 75	12 »	13 50	12 »
24 à 25 —	9 50	12 »	13 50	16 »	16 »	13 50
30 —	16 »	18 75	21 50	25 50	26 »	21 50

Support pour trans-
missions verticales

Galet



Menée à coulisse



Genouillère

Menées à coulisse ou pièces de dilatation en cuivre moyennes 1.35 fortes 2.70

Genouillères ou joints à la Cardan — 2.70 — 5.50

Supports pour transmissions verticales avec menées et genouillères Fr. 6.75

Galets pour transmissions horizontales 4 »

Tubes en cuivre pour transmissions avec tringles d'acier et raccords à vis, le mètre de transmission 3.25

Les tubes ont de 1 m. à 1 m. 50 de long ; sur demande spéciale ils peuvent être envoyés de 2 m. à 2 m. 50 et 3 mètres.

Balanciers Compensés

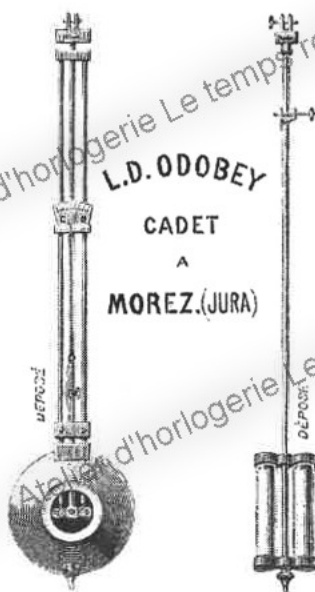
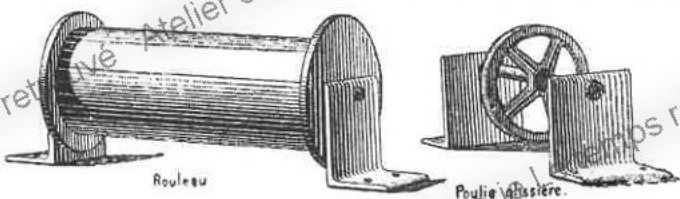
Balancier au mercure. — Prix : 200 francs. — Composé d'une tringle acier supportant 2 chapes en cuivre poli et verni, ces chapes enserrant 2 godets en verre où se place le mercure.

Balancier système Brocot. — Prix : 265 francs. — A 3 tringles dont une d'acier et deux de cuivre, lentille de 32 c/m environ. Verriers visibles au centre de la lentille, recouvert d'une glace biseautée.

Avec pyromètre, aiguille indiquant la dilatation sur un cadran émail ou cuivre gravé, le prix est augmenté de 40 francs.

Boulons à écrous. — Prix : 4 francs. — Pour fixer les horloges sur les chevalets.

Pattes équerre. — Prix : 3 francs l'assortiment de quatre. — Pour fixer les armoires ou chevalets au plancher et éviter que les poids, qui souvent remontent par le haut, soulèvent l'horloge.

BALANCIER
COMPENSÉ
SYST. BROCOTBALANCIER
COMPENSÉ
A MERCURE

Rouleau

Poulie glissière

ROULEAUX POUR LE RENVOI DES CORDES

Tube en cuivre poli, contre-plaques en fonte, supports en fer d'angle

DIAMÈTRE DU TUBE	0 ^m 12	Prix 20 fr.
	0 ^m 15	24 »

CORDES MÉTALLIQUES

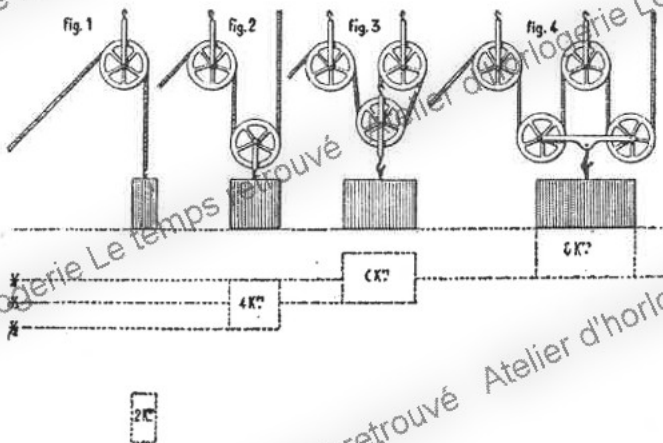
Ces cordes, établies spécialement pour l'horlogerie, torsion moitié à droite moitié à gauche afin d'éviter le décablage sous l'influence du poids, présentent, sur les cordes en chanvre, les avantages suivants :

Elles sont dix fois plus fortes que des cordes en chanvre de même diamètre, occupent par suite moins de place sur les tambours des horloges, n'éprouvent aucune altération par l'humidité ou les changements de température, ont beaucoup plus de durée et sont par ce fait plus économiques.

PRIX des CORDES MÉTALLIQUES pour HORLOGES

Diamètres en millimètres	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Résistance absolue sous laquelle chaque câble peut rompre, en kil.	125	200	300	500	800	1100	1500	2000	2300	2700	3300	3800
Poids pour lesquels on peut les employer, la corde étant simple, kil.	10	20	30	50	75	100	150	200	250	300	350	
PRIX au mètre Fr.	0.33	0.45	0.60	0.73	0.85	1.05	1.20	1.35	1.45	1.60	1.75	1.85

R. D. — Les cordes mouflées à 2, 3, 4 brins peuvent supporter des poids 2, 3, 4 fois plus forts que ceux indiqués.



MOUFLAGES

Combinés selon les hauteurs disponibles pour la chute des poids et celles nécessaires pour la durée de marche.

Fig. 1. — Tirage simple.

Fig. 2. — Mouflage à 2 cordes. — Le poids double de celui de la fig. 1, avec une hauteur de chute de moitié.

Fig. 3. — Mouflage à 3 cordes. — Le poids qui est triplé ne descend que du tiers.

Fig. 4. — Mouflage à 4 cordes. — Le poids est quadruplé, mais ne descend que du quart.

POIDS MOTEURS EN FONTE DE FER

Divisés en rondelles de 5 à 6 °/° d'épaisseur

Diamètres des rondelles	40 °/°	19 °/°	21 °/°	30 °/°
Poids respectifs des rondelles	2500	10	16	22

PRIX : 26 fr. 50 les 100 kil. pris en fonderie.

CROCHETS EN FER FORGÉ pour assemblage des rondelles

PRIX : 3 fr. 35 et 4 fr. 75 suivant longueur.

MARTEAUX ORDINAIRES

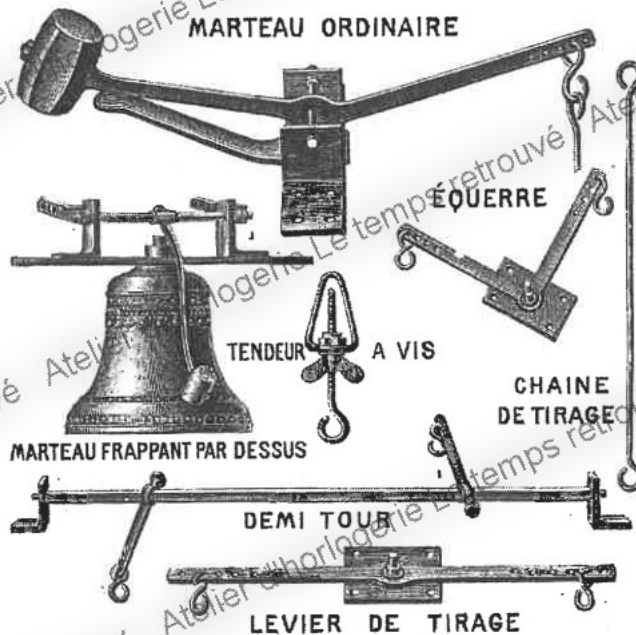
BOULES de	1 à 3 kil.	4 à 6 kil.	8 à 12 kil.	15 à 25 kil.
PRIX	24 à 26 fr.	30 fr.	38 fr.	40 à 55 fr.

MARTEAUX frappant par dessus

Avec arrêts de marteaux se réglant à volonté au moyen d'un boulon et écrou.
Plus-value : 50 o/o sur les marteaux ordinaires.

MARTEAUX disposition spéciale

Soit sur longs arbres ronds ou carrés comme des demi-tours, soit toute autre disposition. Prix suivant genre et poids.



ÉQUERRES DE TIRAGE

Petites, p ^r marteaux de 1 à 4 kil.	4 fr.
Moyennes	5 à 10 —
Fortes	12 à 35 —

DEMI-TOURS

Petits, p ^r marteaux de 1 à 3 kil.	6 fr. 50
Moyens	6 à 12 —
Fortes	15 à 25 —

LEVIER DE TIRAGE

Petits, p ^r marteaux de 1 à 5 kil.	6 fr. 50
Moyens	6 à 12 —
Fortes	15 à 25 —

CHAÎNES DE TIRAGE

Petites le mètre	0 fr. 40
Moyennes	0.55
Fortes	1.05

S DE RACCORDS

Petites la pièce	0 fr. 15
Moyennes	0.20
Fortes	0.25

TENDEURS

Petits la pièce	2 fr. 50
Moyens	3.50
Fortes	6. »

A VIS DE RAPPEL

FONDERIE SPÉCIALE

de

CLOCHES



Les cloches de la maison L.D. ODOBEY CADET sont établies avec des métaux de première qualité raffinés par des procédés spéciaux; elles sont composées de 78 % d'acier rouge et 22 % d'étain fin, le moulage est fait en terre, ce qui donne aux cloches beaucoup plus de sonorité que lorsqu'elles sont moulées au sable, et la fusion des métaux est toujours faite au bois.

Le certificat reproduit ci-dessous atteste la supériorité de nos cloches sous tous les rapports.

Pour faciliter le choix et la composition d'une sonnerie et l'estimation du poids des anciennes cloches, nous donnons ci-dessous un tableau général du poids des cloches avec leurs diamètres et leurs tons approximatifs :

TABLEAU GÉNÉRAL DES DIAMÈTRES, POIDS ET TONS DES CLOCHES

DIAMÈTRES au bas DES CLOCHES	POIDS APPROXIMATIF	TONS APPROXIMATIFS	DIAMÈTRES au bas DES CLOCHES	POIDS APPROXIMATIF	TONS APPROXIMATIFS	DIAMÈTRES au bas DES CLOCHES	POIDS APPROXIMATIF	TONS APPROXIMATIFS
2 ^m 08	6.000 kil.	sol	0 ^m 420	460 kil.	sol dièze	0 ^m 473	65 kil.	la
1 ^m 95	4.800 —	sol dièze	0 ^m 880	425 —	la	0 ^m 453	55 —	la dièze
1 ^m 80	3.600 —	la	0 ^m 830	350 —	la dièze	0 ^m 422	45 —	si
1 ^m 72	3.000 —	la dièze	0 ^m 780	280 —	si	0 ^m 398	40 —	do
1 ^m 62	2.500 —	si	0 ^m 730	230 —	do	0 ^m 374	33 —	do dièze
1 ^m 52	2.100 —	do	0 ^m 680	190 —	do dièze	0 ^m 349	26 —	ré
1 ^m 40	1.650 —	do dièze	0 ^m 650	170 —	ré	0 ^m 330	23 —	ré dièze
1 ^m 32	1.300 —	ré	0 ^m 610	150 —	ré dièze	0 ^m 313	20 —	mi
1 ^m 25	1.150 —	ré dièze	0 ^m 607	125 —	mi	0 ^m 303	17 —	fa
1 ^m 17	950 —	mi	0 ^m 582	112 —	fa	0 ^m 284	15 —	fa dièze
1 ^m 10	760 —	fa	0 ^m 557	94 —	fa dièze	0 ^m 270	13 —	sol
1 ^m 01	650 —	fa dièze	0 ^m 525	85 —	sol	0 ^m 257	12 —	sol dièze
0 ^m 980	550 —	sol	0 ^m 498	73 —	sol dièze	0 ^m 245	10 —	la

COMMUNE
de
GIRON
(AIN)

Je soussigné, HUBERT Emile, maire de la commune de Giron (Ain), certifie que MM. L.D. ODOBEY CADET, mécaniciens fondeurs à Morez (Jura), ont, en décembre 1889, fourni à la commune de Giron une cloche avec accessoires de suspension; que cette cloche, du poids net de 460 kilogr., est d'un moulage parfait et d'une sonorité si grande que les habitants de la commune s'accordent à reconnaître cette cloche plus sonore qu'une autre de 700 kilogr. fournie précédemment à la commune par une autre maison.

En foi de quoi j'ai délivré le présent certificat pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Giron, le 3 février 1890.

(Timbre de la Mairie.)

Le Maire, Signé : HUBERT.

TARIF DES ACCESSOIRES POUR CLOCHES

POIDS		PRIX DÉTAILLÉ DES ACCESSOIRES										
DES CLOCHES		RENTANT		BAUDRIER	MOUTON	FERRURES	BOUETS	CORDES	COUSSINETS		SUSPENSION COMPLÈTE	
									Articulés	Simple	Coussinets simpl.	Articulés
50 K ^{os}		16 ^f »		4 ^f 50	16 ^f »	48 ^f 50	16 ^f »	6 ^f »	» »	28 ^f »	105 ^f »	» »
75 »		18.50		6 »	18.50	21.50	16 ^f »	6 ^f »	» »	28 ^f »	114.50	» »
100 »		25 »		9 »	21.50	25 »	21.50	8 ^f »	» »	31 ^f »	141 ^f »	» »
150 »		34 »		12.50	31 »	31 »	31 »	9 ^f »	» »	46 ^f »	194.50	» »
200 »		40 »		15.50	34 »	34 »	34 »	9 ^f »	» »	46 ^f »	212.50	» »
250 »		43 »		15.50	37 »	37 »	37 »	12.50	» »	54 ^f »	237 ^f »	» »
300 »		50 »		15.50	40 »	43 »	40 »	12.50	» »	54 ^f »	255 ^f »	» »
350 »		54 »		18.50	43 »	46 »	43 »	12.50	154 ^f »	62 ^f »	279 ^f »	371 ^f »
400 »		62 »		18.50	46 »	54 ^f »	46 »	15.50	154 ^f »	62 ^f »	301 ^f »	396 ^f »
500 »		69 »		18.50	49 »	62 ^f »	49 »	15.50	185 ^f »	69 ^f »	332 ^f »	448 ^f »
600 »		77 »		22.50	53 »	69 ^f »	53 »	18.50	185 ^f »	69 ^f »	361 ^f »	477 ^f »
700 »		100 »		21.50	56 »	77 ^f »	56 »	18.50	185 ^f »	69 ^f »	398 ^f »	514 ^f »
800 et 900		134 ^f »		23 ^f »	62 ^f »	92 ^f »	62 ^f »	20 ^f »	230 ^f »	77 ^f »	467 ^f »	620 ^f »
1000 et 1100		134 ^f »		23 ^f »	69 ^f »	100 ^f »	69 ^f »	21.50	230 ^f »	77 ^f »	513 ^f »	666 ^f »

SUSPENSIONS POUR CLOCHES

Système mécanique à pédales

Permettant à un seul sonneur de sonner plusieurs cloches

PRIX	Pour cloche de 3 à 800 K ^{os}	Fr. 305 ^f »	Pose et Accessoires en plus
	8 à 1.300 »	385 ^f »	
	13 à 1.800 »	460 ^f »	
	18 à 2.500 »	540 ^f »	

COUSSINETS A BILLES D'ACIER

Modèle N° 1

Pour cloche de 3 à 800 K^{os}155^f Fr.

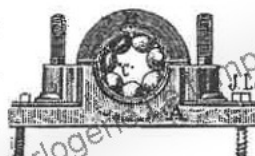
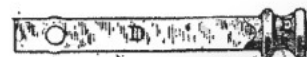
N° 2

Pour cloche de 8 à 1.300 K^{os}200^f Fr.

N° 3

Pour cloche de 13 à 1.800 K^{os}245^f Fr.

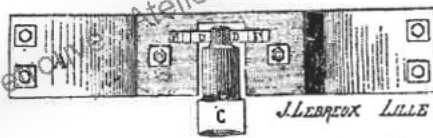
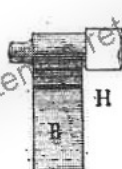
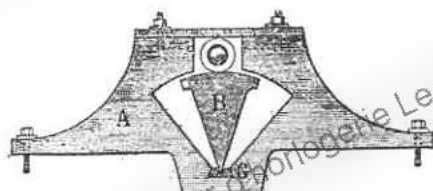
N° 4

Pour cloche de 18 à 2.500 K^{os}300^f Fr.

COUSSINET A BILLES

COUSSINET ARTICULÉ

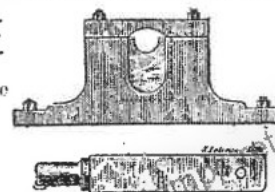
Modèle N° 1 pour cloche de 4 à 800 K ^{os}	Fr. 185 ^f la paire
2 » 8 à 1.300 »	230 ^f »
3 » 13 à 1.800 »	275 ^f »
4 » 18 à 2.500 »	325 ^f »



COUSSINET ARTICULÉ

COUSSINETS SIMPLES BRONZE ET FONTE

Modèle N° 1 pour cloche de 100 à 300 K ^{os}	Fr. 46 ^f la paire
2 » 300 à 500 »	61 ^f »
3 » 500 à 800 »	76 ^f »
4 » 800 à 1.200 »	92 ^f »



TIMBRES FORME CALOTTE

DIAMÈTRES	POIDS	TONS	DIAMÈTRES	POIDS	TONS
60 cm	60 kil.	fa	45 cm	27 kil.	do
58 —	50 —	sol	40 —	17 —	ré
55 —	45 —	la	36 —	13 —	fa
50 —	32 —	si	31 —	8 —	sol

SUPPORTS

en fer forgé, fileté au tour, pour une ou plusieurs cloches superposées, avec batteries de marteaux, montées, ajustées aux cloches et supports, prêtes à fonctionner.

POIDS total DES CLOCHES	PRIX DES SUPPORTS		
	POUR 1 CLOCHE	POUR 2 CLOCHES	POUR 3 CLOCHES
20 à 40 kilos	73 fr.	105 fr.	120 fr.
40 à 75 —	86 —	115 —	130 —
75 à 100 —	95 —	120 —	155 —
100 à 150 —	105 —	140 —	175 —
150 à 200 —	120 —	160 —	210 —
200 à 250 —	135 —	175 —	265 —
250 à 300 —	185 —	225 —	280 —

ABAT-SONS

ou tctures en zinc ornémenté

Diamètre. . . .	0=80	1 ^m	1=20
Prix.	24 fr.	30 fr.	38 fr.

POINTES EN ZINC

Surmontant le Support

De 20 à 65 fr.

Ces pointes sont placées avec rainures moyennant une augmentation de 8 fr. à 20 fr.

CLOCHETTES POUR MAISONS D'ECOLE
Usines, Châteaux, etc., etc.

Le prix des cloches variant avec le cours des métaux, nous prions nos Clients de nous demander les prix du jour

DIAMÈTRES	POIDS	PRIX DE LA MONTURE		PRIX DES CONSOLES EN FER y compris les coussinets bronze
		EN GRÈNE	EN FER	
18 cm	3 kil.	8 fr.	10-75	24 fr. »
20 —	5 —	9 50	12 »	
22 —	7 —	10 75	13 50	
26 —	10 —	12 »	14 75	
28 —	15 —	14 75	17 50	38 fr. »
32 —	20 —	20 »	23 »	
35 —	25 —	27 »	30 »	43 fr. »
37 —	30 —	34 »		
40 —	40 —	54 »		

HORLOGES ÉLECTRIQUES

UNIFICATION DE L'HEURE PAR L'ÉLECTRICITÉ

INDICATIONS GÉNÉRALES

Dans les systèmes d'unification de l'heure par l'électricité, le courant peut être employé de plusieurs manières différentes :

- 1° Comme *moteur* pour entraîner les aiguilles des cadrans ;
- 2° Comme *force de détente* pour déclancher à intervalles réguliers un corps de rouages (mouvement ou sonnerie) ;
- 3° Comme *correcteur* de variations dans les horloges qui peuvent néanmoins conserver leur marche et leur indépendance absolue ;
- 4° D'une manière dérivant d'une combinaison des précédentes.

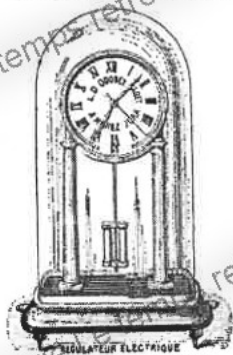
Lorsque le courant est employé comme *moteur*, l'installation comprend généralement une *horloge-type* (autrement dite *horloge mère*), régulateur ou horloge de cloches, qui toutes les minutes par exemple, distribue le courant à un certain nombre de cadrans, qu'on nomme *cadrans récepteurs*, *cadrans* ou *horloges secondaires*, ou encore *horloges sympathiques*.

Le courant est employé comme *force de détente*, principalement lorsqu'il s'agit de conduire les aiguilles d'un ou plusieurs cadrans de grandes dimensions. Les minuterie des cadrans sont actionnées par une horloge à poids déclanchée à intervalles réguliers par le courant. On peut de la même façon déclancher un corps de rouages de sonnerie d'heures ou de quarts.

En agissant comme *correcteur* des variations d'un certain nombre d'horloges, le courant électrique a pour effet d'amener à certaines heures les aiguilles à la même position ou encore les pendules à battre toujours en même temps.

HORLOGES-TYPES

DISPOSITION COMBINÉE POUR L'ENVOI DE COURANTS INVERSES



RÉGULATEUR ÉLECTRIQUE
à demi-seconde

Pendule électro-magnétique

à demi-seconde

Diam. du cadran : 0=14



RÉGULATEUR ÉLECTRIQUE
avec pendule à seconde

Pendule distributive

à ressorts

Régulateur à poids

pendule à seconde

cadran argenté de 25 cm

Régulateur pour Ville

à poids, balancier à seconde
pouvant actionner 180 récepteurs

Interrupteur-Inverseur

pour horloge de clocher

Marchant par le courant, pouvant actionner jusqu'à 6 groupes de cadrans secondaires.

Prix avec émission de courant pour 2 groupes

Sous cloche de verre	Fr. 425 »
En cabinet noyer ou chêne genre Viennois	Fr. 465 »
Augmentation pour 4 groupes	Fr. 30 »
— — — 6 —	Fr. 55 »

Marchant 8 jours pour un remontage, avec interrupteur-inverseur de courant mis en fonction par un corps de rouages spécial déclanché par le régulateur. Cadran émail de 18 cm. 5. Balancier de 61 centimètres. Cette pendule convient très bien pour de petites installations, elle peut actionner jusqu'à 30 récepteurs.

En cabinet noyer ou chêne Fr. 340 »

Marchant 8 jours, balancier à seconde, cadran argenté de 25 cm 5, lunette cuivre fondu, poids en cuivre poli. Ce régulateur peut actionner jusqu'à 30 récepteurs.

En cabinet noyer ou chêne pour une ligne . . . Fr. 700 »

Marchant 8 jours, balancier à seconde, cadran des heures de 6 cm. 5, cadran des secondes 4 cm. 5 ; se construit jusqu'à 6 groupes, pour actionner 180 récepteurs.

En cabinet noyer ou chêne pour 2 groupes . . Fr. 1040 »

Augmentation pour chaque groupe en plus . . Fr. 30 »

L'interrupteur-inverseur s'adapte à la force constante ou au mouvement de l'horloge. Tous les contacts de cet appareil sont platinés et est construit comme les inverseurs des régulateurs et pendules ci-dessus, de manière à détruire les effets nuisibles des extra-courants d'ouverture et de fermeture. L'horloge de clocher devient une véritable horloge mère pouvant actionner jusqu'à 100 groupes de cadrans secondaires.

Prix de l'interrupteur-inverseur pour 2 groupes . Fr. 175 »

CADRANS ET HORLOGES SECONDAIRES

Ces horloges sont construites à armature polarisée, pour recevoir des courants inversés, système ayant donné jusqu'à présent les meilleurs résultats. La sensibilité de nos appareils est telle qu'il est possible d'actionner directement des cadrans d'un diamètre de 3 mètres et plus. L'avancement des aiguilles se fait sans secousse. Les courants d'électricité atmosphérique et les changements de température n'apportent aucune irrégularité dans la marche de ces horloges. Les aiguilles ne sont abandonnées en aucun point, de sorte que tout retard ou avance est complètement évité. Nos appareils admettent, sans aucun dérangement dans la marche, des variations très grandes d'intensité de courant. Huit à dix éléments Leclanché suffisent pour actionner une trentaine d'horloges de dimensions ordinaires. Le mode d'intercalation de ces horloges dans le circuit permet l'enlèvement ou l'adjonction d'une ou plusieurs pièces sans aucune perturbation.

Ne pas confondre ces appareils avec les récepteurs à courant toujours de même sens qui donnent de mauvais résultats.

CADRANS POUR INTÉRIEUR OU EXTÉRIEUR

Les cadrans pour intérieur sont en chêne, noyer ou bois noir, vitrés, rond ou ovale contourné, marqueterie bois ou nacre, cadrans tôle peinte ou verre.

Les cadrans pour extérieur ont les boîtes enfermant le mécanisme, en fonte de fer.

Les cadres sont vitrés, simples. Pour les cadrans transparents la minuterie est adaptée directement derrière le cadran, reliée par des brides au mécanisme électro-magnétique, qui est en arrière. La carcasse des cadrans transparents est formée entièrement de pièces en fer forgé, solidement boulonnées ensemble. Le prix de ces cadrans comprend l'arrangement intérieur pour l'éclairage au gaz ou à l'électricité. Tous les cadrans pour extérieur sont disposés de manière à éviter l'introduction de la pluie ou de la poussière, et à éviter la condensation de l'humidité.



CADRAN ÉLECTRIQUE D'INTÉRIEUR
CADRE ORNÉ



CADRAN ÉLECTRIQUE POUR EXTÉRIEUR
CADRE SIMPLE



DEPOSE
L. D. OOREY CADOT
A. MOREZ Fonv.
HORLOGE SANS SONNERIE
A DÉCLANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Prix des Cadrans pour Intérieur ou Extérieur

Diamètre de vue des cadrans	CADRANS SIMPLE FACE			CADRANS DOUBLE FACE		
	POUR INTÉRIEUR et locaux secs	POUR EXTÉRIEUR et locaux humides		POUR INTÉRIEUR et locaux secs	POUR EXTÉRIEUR et locaux humides	
		cadran opaque	cadran transp.		cadran opaque	cadran transp.
0m20	98f	130f	"	220f	"	"
0 25	115	150	"	235	"	"
0 35	140	195	"	295	"	"
0 40	170	220	365f	345	425f	590f
0 50	200	255	400	395	495	675
0 60	280	385	495	590	695	845
0 70	320	445	535	600	940	1.100
0 80	"	480	650	"	1.000	1.405
0 90	"	585	715	"	1.150	1.535
1	"	690	830	"	1.325	1.600
2	"	870	1.090	"	1.75	2.000

HORLOGE DE CLOCHER A DÉCLANCHEMENT ÉLECTRIQUE

L'installation d'une semblable horloge comprend, en plus des accessoires d'une horloge ordinaire, le mécanisme électro-magnétique auquel est reliée l'horloge-type, et qui commande un système spécial de détente adapté au mouvement. L'horloge-type déclanche à intervalles réguliers la détente, les rouages entrent en mouvement sous l'influence du poids, font parcourir aux aiguilles une division du cadran, puis s'arrêtent d'eux-mêmes. La minute suivante (si le déclanchement a lieu chaque minute) le même effet se reproduit.

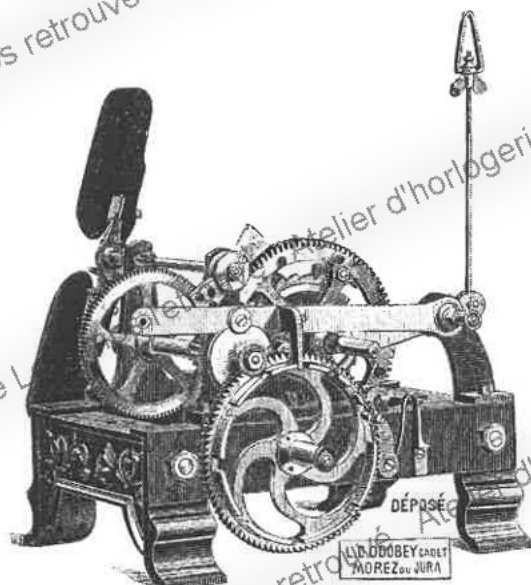
Prix de la détente spéciale et du mécanisme électro-magnétique. Fr. 240 »

L'horloge ordinaire en plus, voir les prix des horloges non électriques.

SYSTEMES D'UNIFICATION DE L'HEURE

par remise à l'heure ou synchronisation

Le prix de l'installation d'un tel système ne peut être établi qu'après une visite des emplacements, un examen minutieux des horloges déjà placées. L'une des horloges est toujours choisie comme horloge-type, ou horloge réglante.



CORPS DE ROUAGES DE SONNERIE D'HEURES
ET DEMIES

APPAREIL D'ALARME

à déclanchement électrique

Ce mécanisme a principalement pour but de faire entendre la sonnerie d'une cloche à coups précipités, c'est-à-dire de sonner le tocsin dans certains cas spéciaux, notamment en cas d'incendie.

Il se compose d'un corps de rouages semblable au dessin ci-contre, mais disposé pour actionner 2 ou 3 marteaux et frapper 2 ou 300 coups à chaque déclanchement. La détente électrique (supprimée dans le dessin) peut être mise en fonctions par un ou plusieurs boutons d'appel placés à poste fixe ou mieux par des appareils de sonnerie magneto, ce qui supprime les piles et leur entretien, les chances de polarisation et d'arrêt de fonctionnement quand on voudrait actionner l'appareil et supprime aussi toute chance de déclanchement fortuit et de fausse alerte par l'effet d'un orage.

Prix des appareils d'alarme sans accessoires

- N° 1. — Pour cloche de 100 à 300 kil. roue 1^{re} de 25 cent. Fr. 385 »
 2. — Pour cloche de 300 à 500 kil. roue 1^{re} de 30 cent. Fr. 430 »
 3. — Pour cloche de 500 à 1.000 kil. roue 1^{re} de 35 cent. Fr. 475 »

Appareil magneto pour poste fixe. . . . Fr. 54 l'un

APPAREILS DE SONNERIE

à déclanchement électrique

Ces appareils construits comme l'indique le dessin ci-dessus sont à roue de compte et sont établis disposition 8 jours ou 30 heures; ils peuvent être déclanchés par une horloge ordinaire avec ou sans sonnerie.

Prix des appareils de sonnerie sans accessoires

- | | | |
|--------------------------------------|--|--|
| N° 1. — Pour cloche de 30 à 100 kil. | 30 heures roue 1 ^{re} de 20 cent. Fr. 310 »
— roue 1 ^{re} de 25 cent. Fr. 345 »
— roue 1 ^{re} de 30 cent. Fr. 385 »
— roue 1 ^{re} de 35 cent. Fr. 430 » | 8 jours roue 1 ^{re} de 25 cent. Fr. 400 »
— roue 1 ^{re} de 30 cent. Fr. 435 »
— roue 1 ^{re} de 35 cent. Fr. 495 »
— roue 1 ^{re} de 45 cent. Fr. 625 » |
| N° 2. — 100 à 300 kil. | | |
| N° 3. — 300 à 500 kil. | | |
| N° 4. — 500 à 1.000 kil. | | |

ACCESSOIRES DE POSE D'HORLOGES ÉLECTRIQUES

Éléments genre Leclanché à cylindre aggloméré, crayon de zinc de 12^m/m 1/2, complet avec charge.

Hauteur :	16 cent.	25 cent.
	3 fr. 75	4 fr. 60

Pile Charbon-Zinc. Éléments à vase charbon perforé, zinc circulaire :

100 X 60	200 X 75	240 X 85
7 fr. 70	12 francs	16 francs

Pile Leclanché-Barbier à aggloméré cylindrique, zinc circulaire de 145^m/m de diam. Modèle d'intensité.

Hauteur :	30 cent.
	17 francs

Paratonnerre Bertsch. En boîte fonte pour extérieur avec glace : 20 francs.



PILE LECLANCHÉ



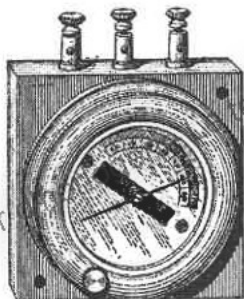
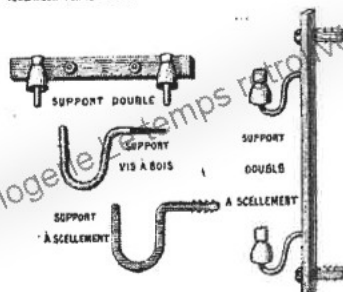
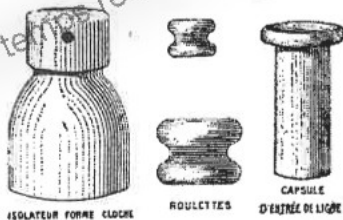
PILE CHARBON ZINC



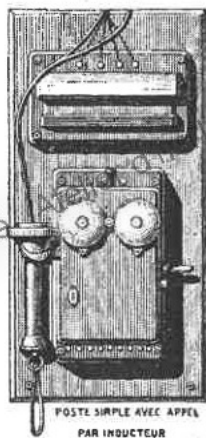
PARATONNERRE BERTSCH



COMMUTATEUR POUR 2 BATTERIES



BOUSSOLE GALVANOMÈTRE



POSTE SIMPLE AVEC APPEL PAR INDUCTEUR

Commutateur pour 2 batteries, monté sur planche noyer ou chêne. Fr. 18 50
le même monté dans une boîte avec porte ouvrante. " 24 50

Fils cuivre rouge haute conductibilité, pour intérieur, recouvert de gutta et coton. Diam. du fil 9/10
à 1 conducteur 120 fr.
à 2 conducteurs 600 fr.
à 3 conducteurs 830 fr.

Cable sous plomb pour lignes souterraines

Prix du kilomètre	Nombre de conducteurs			
	1	2	3	4
Diamètre du fil 9/10	Fr. 507	830	1138	1290
" 12/10	" 738	" 1200	" 1661	" 1845

Fil de bronze silicieux pour lignes aériennes. — Diamètre 2 m/m 2/10, le kil. Fr. 170

Fil de fer galvanisé 50 "

Plaques de terre en cuivre rouge, 250 m/m x 250 m/m. — Fr. 6 70
500 m/m x 500 m/m. — " 18 50

Cloche Isolateur à patte
Pour fixer avec des vis ou à scellement

	Simple cloche, le cent, Fr. 137	Double cloche, le cent, Fr. 154
Diamètres	20 m/m	30 m/m
Hauteur	20 m/m	30 m/m
Largeur de la gorge	6 m/m	10 m/m
Prix, le cent, Fr. 8	Fr. 13	Fr. 23

Poulies Porcelaine ou Roulettes

	3 m/m	6 m/m	10 m/m	20 m/m
Diamètres intérieurs	3 m/m	6 m/m	10 m/m	20 m/m
Longueurs	13 m/m	40 m/m	40 m/m	40 m/m
Prix : le cent, Fr. 7	8 m/m	16 m/m	29 m/m	29 m/m

Manchons Porcelaine ou Capsules d'Entrée

	3 m/m	6 m/m	10 m/m	20 m/m
Diamètres intérieurs	3 m/m	6 m/m	10 m/m	20 m/m
Longueurs	13 m/m	40 m/m	40 m/m	40 m/m
Prix : le cent, Fr. 7	8 m/m	16 m/m	29 m/m	29 m/m

Boussole galvanomètre
A un et 32 tours, montée sur socle acajou, cadran argenté, pour mesurer les courants circulant dans les lignes, la force d'un élément ou d'une batterie entière. Fr. 30

SONNERIES ÉLECTRIQUES

Platine fer, bobines soie, parties polies et vernies, montage soigné à vis, boîte à couvercle noyer, pour int.

Diam. du Timbre acier, 70 m/m } 80 m/m } pesant seulement 188 grammes, contacts
Prix de l'unité, Fr. 4 30 } 4 70 } platinés, bobines soie. Fr. 3

Les prix ci-dessus sont établis pour commande de 12 pièces à la fois.

Sonneries fonte pour extérieur. — Boîte en fonte vernie noire renfermant la sonnerie électrique.
Diamètre du timbre en centimètres. 9 } 12 } 15 } 20 } 30 }
Prix, bobines tout soie. Fr. 20 } 43 } 52 } 81 } 132 }

Sonnerie complète pour intérieur se composant d'une sonnette tremblante Mignonnette, un élément de pile sec, crochets de suspension de la sonnerie, 30 mètres de fil, 1 bouton d'appel, accessoires d'isolation et de fixation, le tout dans un carton Fr. 12
Par 6 pièces. 10
Modèle plus grand, complet comme le précédent. Fr. 15, par 6 pièces. 12

Sonnerie Magnétique. — Couvercle métallique pour extérieur. Diam. des Timbres 70 m/m, Fr. 34

Appel Magnétique. — Boîte noyer verni, à 2 aimants Fr. 54

CLOCHES ÉLECTRIQUES

Le mécanisme électrique logé intérieurement dans la cloche est d'une construction très solide et très soignée.

Poids des Cloches ou diamètre en centimètres	9 cm	15 cm	20 cm	25 cm	30 cm	40 cm	45 cm	50 cm
Nombre d'éléments nécessaires pour les actionner	3 élém.	3 élém.	3 élém.	4 élém.	4 élém.	6 élém.	8 élém.	8 élém.
Prix comprenant support en fer forgé	11 f	24 f	80 f	120 f	185 f	235 f	325 f	385 f

TÉLÉPHONES

Postes Micro-Téléphoniques pour intérieur, se composant de deux microphones avec récepteurs et sonnerie, trois éléments, 80 mètres fil à un conducteur, pointes galvanisées, ruban isolateur pouvant fonctionner jusqu'à 50 mètres de distance et plus en augmentant les éléments.

Postes Micro-Téléphoniques pour extérieur, se composant de deux microphones avec récepteurs, deux sonneries magneto avec appel par inducteur, pouvant être employés jusqu'à 5 kilomètres de distance.

PARATONNERRES

INDICATIONS GÉNÉRALES. — L'efficacité des paratonnerres ne peut être contestée; mais pour qu'un paratonnerre protège réellement un édifice il faut qu'il soit installé dans de bonnes conditions, autrement il est plutôt un danger pour le bâtiment qu'il est censé protéger. Nous allons résumer quelques principes adoptés par tous les constructeurs et relatifs au mode de construction et d'installation des paratonnerres.

Pointes. — Une commission municipale après études a recommandé, il y a quelques années, la pointe en cuivre rouge de 20 millimètres de diamètre terminée par un cône de 30°. Cette tige sera vissée, goupillée à vis et soudée à l'extrémité de la tige en fer. **Tige.** — La tige sera en fer forgé d'une seule longueur polygonale ou un peu conique autant que possible galvanisée mais sous aucun prétexte elle ne doit être peinte. La communication entre la tige et le conducteur sera établie par une pièce ajustée et boulonnée, mais le joint sera recouvert d'une forte couche de soudure à l'étain. **Zone de protection.** — Il est admis que dans une construction ordinaire une tige protège efficacement le volume d'un cône de révolution ayant la pointe pour sommet, et la hauteur de cette tige mesurée à partir du faîtage multipliée par 1.53 pour rayon de base. Ainsi une tige de 8 mètres protège efficacement un cône dont la base mesurée sur le faîtage aura $8 \times 1.53 = 12.24$ mètres de rayon. **Masses métalliques.** — Toutes les pièces métalliques de masse un peu considérable entrant dans la construction des édifices seront reliées métalliquement au système de paratonnerres. **Conducteurs.** — Le meilleur conducteur d'électricité est le cuivre rouge et la forme sous laquelle il est le plus commodément employé est celle de corde qui se prête le mieux pour suivre les sinuosités du bâtiment sans raccords. En raison du prix de ce conducteur on le remplace généralement par la corde en fer qui donne de très bons résultats. On fait encore usage de tiges en fer rigides; mais celles-ci nécessitent des appareils de dilatation. On peut bifurquer plusieurs tiges sur une même descente lorsque celle-ci a une section suffisante pour l'écoulement du conducteur ne doit avoir aucune solution de continuité, les branchements et les jonctions doivent être soudés. **Les supports des conducteurs** doivent être sans isolateurs, ils seront à fourchette si les conducteurs sont en fer plein et à serrage si l'on fait usage de câbles. **Arrivée en terre.** — Le conducteur pénètre en terre après avoir traversé un fourreau ou manchon en bois ou en métal. A l'extrémité sera soudée une masse métallique, plaque ou cylindre creux ou fourche, entourée d'une feuille de cuivre rouge soudée qui doit plonger au moins d'un mètre, même par les plus grandes sécheresses, dans la nappe d'eau souterraine. Si cette condition est impossible à remplir, on y supplée en couchant le perd-fluide entre deux lits de braise de boulanger (charbon de bois bon conducteur).

TIGES DE PARATONNERRES

HAUTEUR DES TIGES DE L'EMBASE AU SOMMET	4 ^m	5 ^m	6 ^m	7 ^m	8 ^m	9 ^m	10 ^m	11 ^m	12 ^m
Poids moyen approximatif de la tige K.	28	33	65	92	120	168	218	272	324
Prix de la tige avec empiètement Fr.	80	110	153	175	220	290	370	450	500
Plus-value pour embase à vis Fr.	16	52	58	61	67	75	78	85	92
Plus-value pour tiges en 2 pièces tournées et filetées Fr.			36	37	38	39	40	42	45

Ces tiges sont en fer doux, rondes, forgées coniques avec empiètements suivant la disposition du faîtage, non compris les armatures, vis et boulons. Les empiètements sont comptés le prix d'un mètre quelque soit le nombre de longueur et la disposition des branches.

PARATONNERRES DE CHEMINÉES D'USINES

à longue tige avec embase et écrou pour monter sur armature à 2 ou 4 branches cintrées

Hauteur des tiges de l'embase au sommet	2 ^m	2 ^m 50	3 ^m	3 ^m 50	4 ^m
Prix du mètre galvanisé Fr.	23	25	25	25	26

COLLIERS DE PRISE DE COURANT

- N° 1 En deux parties, galvanisé pour un conducteur 9 fr. — N° 2 Pour deux conducteurs 11 fr.
 N° 3 Collier à patte et tige à douille pour paratonnerres à embase à vis 14 fr.
 Lame de contact en plomb entre-ajustement de collier 1 fr.

POINTES MODÈLES DIVERS

		0-40	0-45	0-50
N° 4 Pointe en cuivre rouge, bout conique sans cône de platine Fr.		21	26	30
N° 5 La même avec cône en platine creux		30	39	44
N° 6 — — — — — massif		60	77	110
N° 7 Paratonnerre à pointes multiples en cuivre rouge, tige centrale à olive et cône en platine massif		100	123	155

SUPPORTS DE CONDUCTEURS

- N° 8 Support à collier et à patte coude pour fixer sur une plaque de plomb clouée sur la couverture, y compris l'isolant en porcelaine et la galvanisation Fr. 6.25
 N° 9 Support guide à patte et à doubles poulies pour changement de direction du conducteur, y compris les poulies porcelaine et galvanisation Fr. 7.55
 N° 10 Support à fourchette et à scellement y compris l'isolant en porcelaine 5.25
 N° 10 bis Supports en fer galvanisé à scellement 1.50; à vis ou à pattes pour tiefonds 2.60

CABLES EN FIL DE FER GALVANISÉ ET EN CUIVRE

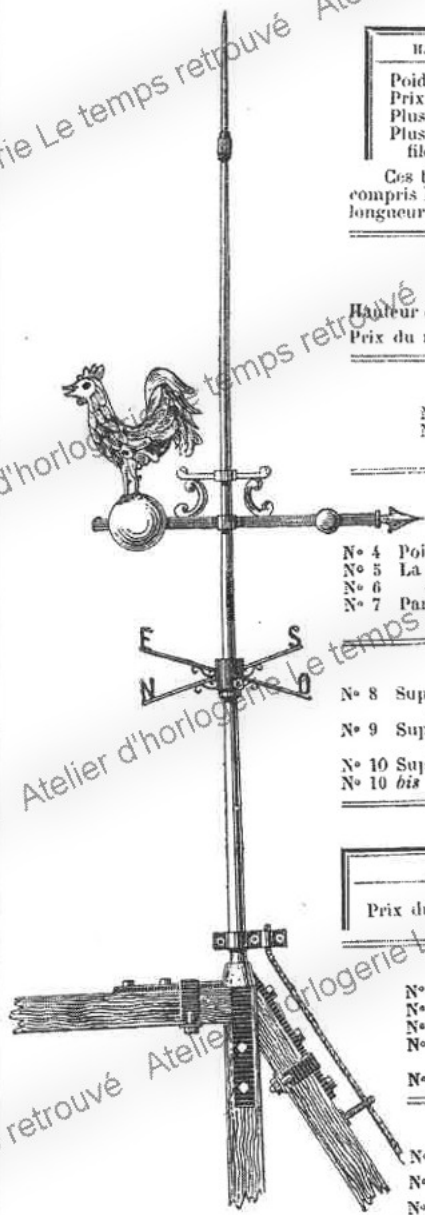
DIAMÈTRES EN MILLIMÈTRES	10	12	14	16	18	20	22	25
Prix du mètre	1.45	1.75	1.85	1.95	2 »	2 10	2 40	3 »
Fil de fer galvanisé	2.30	3.25	4.25	6.05	7.55	8.90	10.35	13 »
Fil de cuivre rouge								

MANCHONS DE RACCORD POUR CABLE CONDUCTEUR de

	13	16	18	20 ^m
N° 11 Prix en fer galvanisé Fr.	2.15	2.30	2.40	2.50
N° 12 Prix en cuivre rouge étamé	4.30	4.60	4.80	5 »
N° 13 Manchons de raccord à T, le double des prix ci-dessus				
N° 14 Tuyau en fonte de 54 ^m de diamètre pour protéger le conducteur à son arrivée dans le sol. Le mètre, peint au minimum Fr.				6.15
N° 15 Collier pour tuyau, à charnière, monté sur tige à scellement et galvanisé				5.25

PERD-FLUIDES

- N° 16 Perd-fluide à 5 branches à pointes en fer carré de 20^m haut. totale 2^m, galvanisé Fr. 34 »
 N° 17 — — — — — en fonte galvanisée forme grappin avec ardillons Fr. 12 »
 N° 18 — — — — — cylindrique ou plaque de terre en cuivre rouge de 2^m d'épais. 1^m carré de surf. Fr. 62 »



DEVIS

D'INSTALLATIONS DE PARATONNERRES



PETITE MAISON

de 7 m. de long et 8 m. de haut

1 pointe cuivre rouge N° 4 de 40 c/m	Fr. 21 »
1 lige de fer de 4 m. long	— 80 »
1 collier de prise de courant N° 1	— 9 »
4 supports à vis N° 10 bis à 2 fr. 60	— 10 »
4 supports à scellement N° 10 bis à 1 fr. 50	— 6 »
1 raccord à vis N° 11	— 2 »
1 tube protecteur d'entrée en terre N° 14 de 2 m.	— 12 »
1 perd-fluide N° 12	— 12 »
15 m. conducteur fil de cuivre rouge de 10 m/m à 2 fr. 30	— 34 »
TOTAL	187 »

Pose en plus



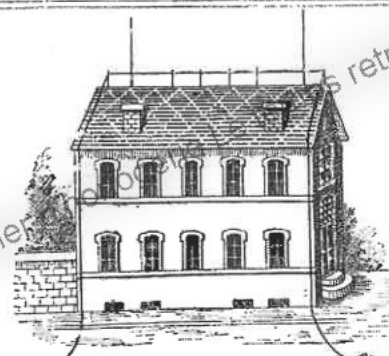
HANGAR

de 30 m. de long et 11 m. de haut

3 pointes N° 4 de 40 c/m à 21 fr.	Fr. 63 »
3 tiges de fer 4 m. long à 80 fr.	— 240 »
3 colliers de prise de courant à 9 fr.	— 27 »
45 supports à vis N° 10 bis à 2 fr. 60	— 65 »
12 — à scellement 10 bis à 1 fr. 50	— 18 »
2 raccords à vis N° 12 à 4 fr. 30	— 8 »
2 tubes protecteurs d'entrée en terre de 2 m.	— 24 »
2 perd-fluides N° 12	— 24 »
65 m. conducteur cuivre rouge de 10 m/m à 2 fr. 30	— 140 »
TOTAL	Fr. 619 »

Pose en plus

Cette installation peut être faite avec 2 tiges, réduction 110 fr.



MAISON D'HABITATION

de 11 m. de long et 11 m. de haut

2 pointes N° 4 de 40 c/m à 21 fr.	Fr. 42 »
2 tiges de fer de 4 m. 50 de haut à 80 fr.	— 160 »
2 colliers de prise de courant à 9 fr.	— 18 »
20 supports à vis N° 10 bis à 2 fr. 60	— 52 »
12 — à scellement N° 10 bis à 1 fr. 50	— 18 »
2 manchons pour prise de courant sur ic	— 8 »
toit à 4 fr. 30	— 8 »
2 raccords à vis N° 12 à 4 fr. 30	— 8 »
2 tuyaux fonte de 2 m. long	— 24 »
2 perd-fluide N° 12 à 12 fr.	— 24 »
45 m. conducteur cuivre rouge de 10 m/m à 2 fr. 30	— 103 »
TOTAL	Fr. 380 »

Pose en plus

Cette installation peut être faite avec une seule tige centrale, réduction 125 fr.

NOTE IMPORTANTE

Pour plus de sécurité, dans toutes les installations les conducteurs peuvent être munis de pointes de sûreté en cuivre rouge, supplémentaires, formant support et placées sur le toit. L'augmentation de prix est de 15 fr. par pointe supplémentaire, il en faut environ une par mètre de conducteur placé sur le toit.



POUR UNE EGLISE

Haut. du clocher 36 m. : haut. du toit de l'église 20 m. : long. du toit de l'église 22 m.

2 pointes en cuivre rouge N° 4 de 40 c/m à 21 fr.	Fr. 42 »
2 tiges de fer de 4 m. 50 de hauteur à 80 fr.	— 160 »
2 colliers de prise de courant à 9 fr.	— 18 »
40 supports à vis à 2 fr. 60	— 104 »
55 supports à scellement à 1 fr. 50	— 82 »
6 manchons de raccord à T N° 13 à 4 fr. 30	— 25 »
2 supports guide à patte et à double pontons N° 9 à 2 fr. 50	— 10 »
1 manchon de raccord N° 12	— 4 »
3 tubes protecteurs d'entrée en terre N° 14 de 2 m.	— 36 »
3 plaques de terre en cuivre rouge de 1 m. carré et 2 m/m épaisseur à 80 fr.	— 240 »
150 m. conducteur cuivre rouge de 10 m/m à 2 fr. 30	— 345 »
1 raccord pour prise de courant au beffroi de la cloche	— 4 »
8 m. conducteur pour relier la cloche au conducteur principal à 2 fr. 30	— 18 »
TOTAL	Fr. 1073 »

Pose en plus

Cette installation faite avec perd-fluide N° 12 coûterait 150 fr. de moins



POUR UNE MAIRIE

Long. 18 m., haut. 15 m.

3 pointes cuivre rouge N° 4 de 40 c/m à 21 fr.	Fr. 63 »
2 tiges fer de 4 m. haut. (la 3 ^e est formée par le support de la cloche) à 80 fr.	— 160 »
3 colliers de prise de courant à 9 fr.	— 27 »
10 supports à vis à 2 fr. 60	— 36 »
20 — à scellement à 1 fr. 50	— 30 »
4 raccords N° 11 à 2 fr. 15	— 8 »
2 tuyaux fonte de 2 m. N° 14 à 12 fr.	— 24 »
2 perd-fluide N° 12 à 12 fr.	— 24 »
80 m. conducteur cuivre à 2 fr. 30	— 184 »
TOTAL	Fr. 547 »

Pose en plus

NOTA. — Lorsqu'il n'y a pas de puits pour recevoir le perd-fluide il faut faire usage de plaques de terre en cuivre rouge enterrées dans un lit de charbon bon conducteur.

Cette installation peut être faite avec une seule tige centrale de 5 m. de haut, la réduction serait de 180 francs.

TABLE DES MATIÈRES CONTENUES DANS LE PRÉSENT ALBUM

A	
Aiguilles	21
Angulaires (Cadrans).	20
Agrafes et boulons pour cadrans.	19
Accessoires d'électricité	29
Appareils d'alarme	29
Accessoires de cloches	23

B	
Balanciers compensés	22
Batteries de marteaux	23
Boulons de fixation des horloges	22
— — des cadrans.	19

C	
Cadrans	18-19
Cadrans électriques	28
Campaniles ou clochetons simples	26
Cloches	24
Cloches de maisons d'école	26
Carillons	13-14
Chaîne de tirage	23
Chevins de fer (régulateur).	20
Cabinets de régulateur	20
Cordes métalliques.	23
Conditions de vente (couverture)	
Corps de rouages de sonnerie	29

D	
Détente électrique pour horloge.	28
Description technique des horloges	3
Doubles faces	20
Demi-tours	23
Devis d'installation de paratonnerres.	32
Devis d'horloges de clochers	13

E	
Échappement à force constante	14
Équerres	23

G	
Galets	22
Girouettes	26
Genouillères	22
Galvanomètre boussole.	25

H	
Horloges de clochers	
Indications sur le choix des	13
Horloges à heures et demies	4-5-6-7
quarts	8-9-10-11
— quatre corps de rouages	12
— carillons.	13 et 14
Horloges verticales	17
Horloges d'hôtels de ville	16
Horloge de précision sans sonnerie.	16
Huile fine pour horlogerie	19
Horloges électriques	27

I	
Interrupteur inverseur	27
Insolateurs	30
Indications sur le choix d'une horloge	2

L	
Leviers de tirage	23

M	
Marteaux	23
Minuteries	21

Mouflages.	23
Montres enseignes.	20
Menées à coulisse	22

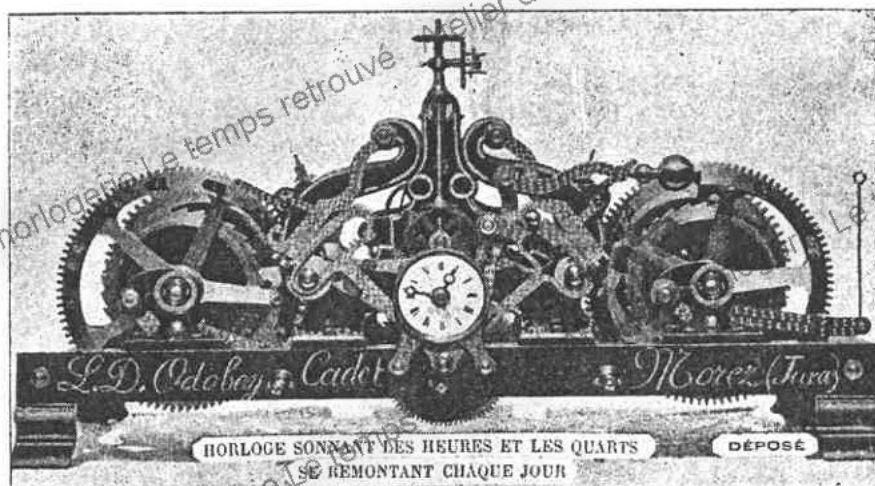
P	
Pendule électrique	27
Piles.	29
Paratonnerres.	31
Ponts.	22
Poids moteurs.	23

R	
Régulateurs.	20
Régulateur électrique.	27
Régulateur de chemin de fer	30
Récepteurs électriques.	28
Renvois d'angles	21
Rouleau de renvoi de cordes	22

S	
Supports des cloches.	26
Support de transmissions vertical	22
Sonneries électriques	30

T	
Timbres	26
Téléphones	30
Tendeurs.	23
Tubes pour transmissions	22
Toitures zinc	26

U	
Unification de l'heure	27



HORLOGE A CARILLON SONNANT L'HEURE SUR BOURDON DE 6000 K^{GS}, L'HEURE SUIVANTE
A LA DEMIE SUR CLOCHE DE 4000 K^{GS} ET JOUANT A CHAQUE QUART D'HEURE UN AIR SUR UNE SE-
RIE DE 37 CLOCHES — LA DAME BLANCHE — PETIT PAPA — LES PURITAINS — J'AI DU BON TABAC

