

ANNEXE
N° 931



LES
CLOCHES
d'Armand **BLANCHET**

INGÉNIEUR DES ARTS ET MANUFACTURES

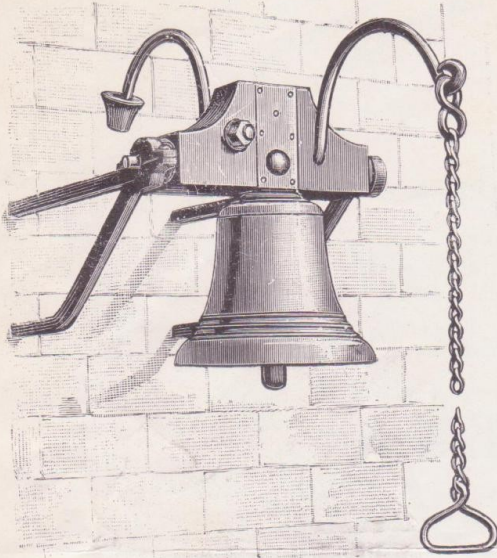
237, Rue Saint-Martin, 237

PARIS (3^e)

Téléphone : Archives 38-44

R. C. Seine 20.134





Cloches à balancement

pour Jardins, Usines, Châteaux, Hôtels, etc.
avec monture bois ou fer, potences, chaîne et poignées

Nos cloches sont en métal 1^{er} titre extra-sonore, à haute teneur en étain. La bonne sonorité de notre alliage nous permet de réduire le battant au minimum sans perdre rien de la portée ni de la qualité du son.

Le battant est en fer forgé et non en fonte cassante et fragile, son poids est réduit au minimum.

La monture bois est la plus généralement adoptée; à tous points de vue, elle est préférable à celle en fer qui n'est indiquée que pour les endroits très humides et les pays chauds où l'altération du bois peut être très rapide.

Ces cloches se sonnent à la cadence dite « à 3 coups » en maintenant la chaîne ou la corde toujours tendue. Elles sont posées sur des consoles en fer forgé scellées dans le mur; dans le cas où un support ou un auvent est préparé, nous fournissons des coussinets en bronze d'une adaptation facile sur fer ou sur bois (*indication à donner à la commande*).

1^{re} série - Clochettes d'intérieur

pour Châteaux, Chapelles, Sacristies, etc., (sans tonalité définie)

Diamètre	0.12	0.13	0.14	0.145	0.15	0.165	0.18
Poids approximatif. . .	0.850	1.000	1.500	1.700	1.800	2.500	3.500
Distance à ménager entre les supports	0.19	0.21	0.21	0.23	0.23	0.25	0.27

2^e série - Cloches d'appel

profil renforcé, pour Jardins, Châteaux, Hôtels, Marchés, Chemins de fer, Bateaux

Diamètre.. . . .	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.25	0.26	0.28	0.30	0.31	0.33	0.34	0.37	0.40	0.42
Poids approximatif . . .	5	6	7	8	9	10	12	14	17	22	25	30	35	42	50
Dist. à ménager entre les supports	0.29	0.29	0.32	0.34	0.34	0.37	0.37	0.40	0.40	0.42	0.42	0.47	0.52	0.57	0.57

3^e série - Cloches d'alarme

pour Navires, Yachts, Remorqueurs, etc., polies et gravées

Ces cloches, dont les caractéristiques sont celles des 1^{re} et 2^e séries, tournées et polies, portent gravés le nom du bateau et celui de son port d'attache. Elles sont soit fixes, soit à balancement. Elles sont adaptées sur une monture dont la forme et les dimensions varient suivant les goûts du client et l'emplacement dont on dispose.



Cloches au sable

pour Églises, Chapelles, Missions, etc.

Ces cloches sont en métal 1^{er} titre et ont toutes les qualités sonores des cloches troussées, elles n'en diffèrent que par leur aspect extérieur où elles n'ont pas d'inscriptions en relief venues de fonte avec les cloches, mais seulement les attributs religieux d'usage.

Une courte inscription peut être gravée moyennant un léger supplément.

Elles peuvent être livrées dans les délais les plus réduits, quelques jours après la commande.

Tonalité	Sol #	Fa #	Mi	Ré	Ut #	Ut
Diamètre	0.45	0.50	0.55	0.63	0.69	0.78
Poids approximatif. . .	55	75	110	150	235	325
Distance à ménager entre les supports	0.67	0.72	0.77	0.87	0.92	1.02

Cloches pour Cathédrales, Églises

Ces cloches sont toujours en bronze 1^{er} choix constitué par un alliage spécial à haute teneur en étain étudié pour leur donner une sonorité pure, moëlleuse et argentine et permettre de garantir leur accord entre elles ou avec les anciennes, s'il s'agit de compléter une sonnerie. Elles sont très sonores, belles de moulage et sans défaut de fusion.

Nos cloches portent une belle ornementation circulaire et les inscriptions, suivant texte fourni par le client. Leur ornementation est l'objet de tous nos soins, de manière à faire des pièces qui sortent de nos ateliers, de véritables œuvres d'art dignes des monuments auxquels elles sont destinées. Nous nous inspirons le plus possible du style de ces derniers ou des circonstances locales, ce qui nous permet de donner à chaque cloche sa personnalité



*Le Bourdon de la Victoire
Ossuaire de DOUAUMONT
Diamètre 1^m48 — Poids 2.114 kgs*



*Le Bourdon de SOISSONS
Diamètre 2^m02 — Poids 6.178 kgs*

propre. Pour le choix des motifs ornementaux, nous sommes en mesure de donner la plus grande satisfaction aux désirs exprimés par nos clients : effigies de saints, emblèmes religieux, armoiries de prélats, etc. Le tableau ci-dessous est établi pour se rendre compte approximativement du poids des cloches, un moule et un modèle spécial étant créés pour chaque coulée. Pour une tonalité donnée, le poids varie suivant le profil adopté, dont le choix est déterminé par les conditions particulières à chaque sonnerie à réaliser.

Tonalité	Ut 4	Si	La #	La	Sol #	Sol	Fa #	Fa	Mi	Ré #	Ré	Ut #	Ut 3	
Diamètre moyen .. .	0.33	0.36	0.38	0.41	0.43	0.46	0.49	0.52	0.56	0.58	0.62	0.66	0.71	
Poids normal	minim.	30	35	35	40	50	60	70	85	100	120	150	175	210
	maxim.	40	45	55	65	75	95	120	150	175	205	245	255	325

“ Les Cloches ”

Tonalité	Ut 3	Si	La #	La	Sol #	Sol	Fa #	Fa	Mi	Ré #	Ré	Ut #	Ut 2	
Diamètre moyen .. .	0.71	0.76	0.79	0.86	0.90	0.97	1.03	1.09	1.17	1.22	1.31	1.37	1.50	
Poids normal	minim.	210	260	290	370	420	520	650	770	950	1070	1280	1520	1870
	maxim.	325	425	460	575	675	770	860	1050	1260	1500	1750	2100	2500

“ Les Bourdons ”

Tonalité	Ut 2	Si	La #	La	Sol #	Sol	Fa #	Fa	Mi	Ré #	Ré	Ut #	Ut 1
Diamètre	1.50	1.60	1.70	1.85	1.98	2.10	2.23	2.25	2.40	2.50	2.60	2.80	3.00
Poids normal	2500	3000	3500	4000	5000	6000	6500	7000	8000	9000	10000	13000	18000

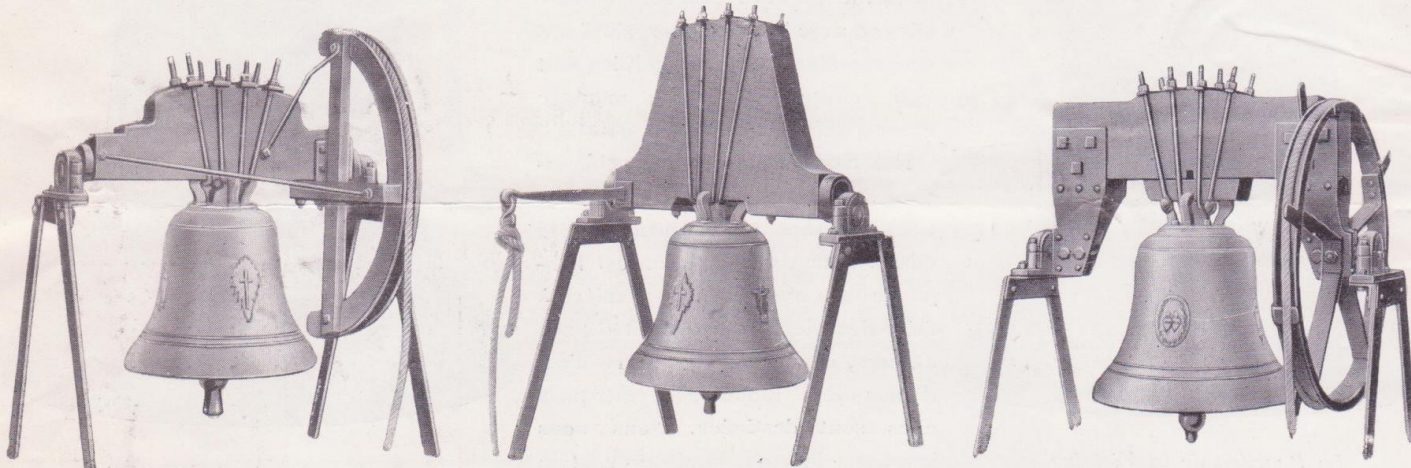
Montures et Suspensions

Une bonne monture doit faire produire à une cloche tout son effet sonore, sans nuire à la pureté du son, sans risque de casse prématurée et en la rendant facile à sonner. Elle doit être très solide et de peu d'entretien.

Suivant le poids des cloches et la disposition du lieu, il y a souvent à étudier des modes de suspension et de battant spéciaux rendus obligatoires par le manque de place et aussi par la légèreté des clochers dont il faut éviter d'ébranler les assises.

Les trois figures ci-dessous représentent les principaux systèmes de suspension : *lancée, compensée ou à charge, retrolancée.*

Le choix du mode le plus avantageux doit faire l'objet d'une étude approfondie au sujet de laquelle nous nous tenons à la disposition de nos clients. La suspension « lancée » est la plus généralement adoptée. La suspension « compensée ou à charge » est indiquée dans les clochers d'une solidité douteuse ou lorsque la cloche est posée dans l'ouverture d'un mur campanile sans beffroi. La suspension « retrolancée » n'est véritablement à adopter que dans le cas d'emplacement insuffisant pour assurer la complète liberté de volée. Le tintement à la corde est le plus souvent difficile à réaliser avec ce dernier mode de suspension.



Monture lancée

Monture compensée

Monture retrolancée

Cloches fêlées (par accident ou vétusté)

La seule réparation possible et durable est la refonte. La cloche refondue a toutes les qualités de sonorité, accord et longévité d'une cloche NEUVE et présente les mêmes garanties. Grâce à nos instruments spéciaux d'étude de tonalité et de timbre, nous garantissons l'accord absolu d'une cloche refondue avec des cloches préexistantes. Sur demande du client la cloche refondue est coulée avec le métal de l'ancienne.



Le Bourdon de CAMBRAI
Diamètre : 1935 mm — Poids : 4950 kgs.
Refondu en 1921

Mairie
de
CAMBRAI
(NORD)
SÉCRÉTARIAT GÉNÉRAL

Cambrai le 16 Juillet 1921g.

A Monsieur Armand Blanchet
Fondeur de Cloches
237 rue St Martin
à Paris

Monsieur,

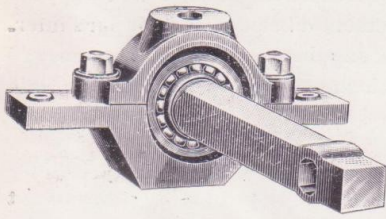
Je vous remercie des diligences que vous avez bien voulu faire pour que le Bourdon de notre Beffroi soit remonté la veille du 14 Juillet comme il était stipulé dans votre marché avec la Ville. Les Cambrésiens ont été tous heureux d'entendre de nouveau notre joyeuse cloche dont la note, après refonte, est identique à celle qu'elle donnait auparavant.

Je tiens à vous dire toute la satisfaction de la Municipalité pour votre beau travail.

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

Le Maire de Cambrai,

Suspensions de Cloches sur coussinets à billes



Nous avons étudié spécialement un roulement à billes pour adapter aux **Cloches dures à sonner**.

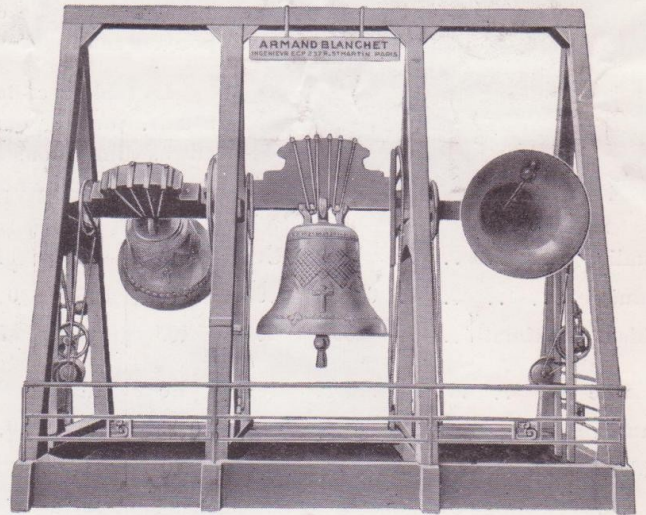
L'effort à développer pour mettre en volée se trouve réduit dans des proportions considérables et le nombre des sonneurs diminué d'autant.

Les soins d'entretien sont réduits à un graissage simple à réaliser, ce qui contribue à assurer le succès de nos remontages avec Suspensions à billes que nous substituons à la grande satisfaction de notre Clientèle aux systèmes plus ou moins compliqués qui donnent évidemment un bon résultat au moment de leur pose, mais ne tardent pas faute d'un entretien très attentif à s'encrasser et à rendre la mise en volée plus lente et plus pénible que s'ils n'existaient pas.

Sonnerie des Cloches par l'Electricité

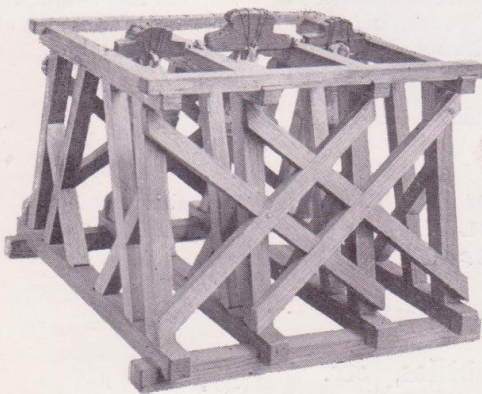
Mise en volée, Tintement, Glas,
Tocsin

(voir notice spéciale du « Belfroi électrique »)



Les Cloches de l'Exposition de 1925
actionnées par le "Belfroi Electrique"

Beffrois en bois, en fer, en béton armé



On désigne sous le nom de beffrois les charpentes et chevalements construits à l'intérieur des clochers pour supporter les cloches et résister à leurs oscillations.

Les beffrois se font le plus souvent en bois de chêne assemblé dont la souplesse diminue les réactions sur les points d'appui, assurant ainsi la bonne conservation des monuments intéressés

Au bois on substitue parfois le Béton armé, dans les clochers dépourvus d'abat-sons, pour éviter la désorganisation des bases sous l'action des eaux pluviales, ou bien le fer, exceptionnellement et lorsque la place fait défaut, le métal étant, à résistance égale, d'un encombrement moindre que le bois.



Le tracé d'un beffroi doit faire, dans chaque cas particulier, l'objet d'une étude très soignée, tenant compte des particularités du clocher, de ses dimensions, de celles des cloches et de leur position. Nous nous tenons à la disposition de nos clients, soit pour les exécuter, soit pour fournir à leur entrepreneur les épures nécessaires à l'exécution des beffrois supportant nos cloches.

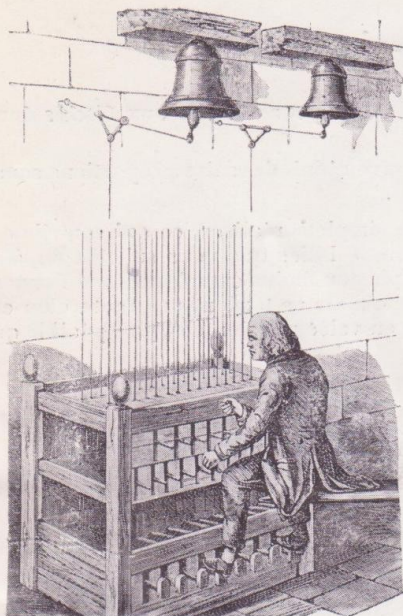
Cloches Fixes pour Horloges et Carillons

Ces cloches sans aucune monture ni battant sont destinées à être immobiles et frappées par une batterie de marteaux actionnés soit par un mouvement d'horlogerie, soit par l'intermédiaire d'un clavier. Elles sont fixées au bâti qui les supporte par un boulon engagé dans un trou ménagé à cet effet dans le cerveau de la cloche. Une tête en forme de cale permet le réglage facile de la position des cloches.

Pour une Horloge sonnant les heures et demies, une seule cloche suffit ; pour les horloges à quarts, outre la cloche des heures, la plus grosse, on en dispose 2, 3 ou 4, suivant l'harmonisation désirée. Le Carillon Westminster comporte 4 cloches harmonisées comme SOL UT RE MI et l'heure sonne sur la seconde ou sa transposition à l'octave inférieure.

Carillons : Le choix et le nombre des notes varient suivant les airs dont on désire pouvoir réaliser l'exécution.

Le tableau ci-dessous donne les caractéristiques des cloches-timbres dans les octaves usuels. Comme pour les cloches à balancement, nous sommes en mesure de fournir toutes autres dimensions que l'on peut désirer, de la plus grosse à la plus petite, et sommes à la disposition de nos clients pour leur fournir tous renseignements à ce sujet.



Tonalité	Ut	Ut #	Ré	Ré #	Mi	Fa	Fa #	Sol	Sol #	La	La #	Si	Ut
Diamètre	0.743	0.695	0.668	0.612	0.597	0.558	0.518	0.490	0.460	0.446	0.418	0.392	0.369
Poids approximatif	255	200	195	145	135	105	90	75	60	55	40	35	30

Tonalité	Ut #	Ré	Ré #	Mi	Fa	Fa #	Sol	Sol #	La	La #	Si	Ut
Diamètre	0.340	0.332	0.309	0.295	0.277	0.260	0.243	0.231	0.222	0.206	0.194	0.183
Poids approximatif	25	20	17	15	12	10	9	8	7	6	5	4

Les carillons composés avec ces cloches sont parfaitement harmonisés et permettent de jouer tous les airs compatibles avec les notes choisies pour les constituer. Ils sont exécutés et livrés dans les délais les plus réduits, qui peuvent être ramenés à 15 jours en cas de nécessité.

De la commande et du choix des Cloches

Pour nous permettre d'établir un devis, il suffit de nous indiquer le diamètre, le poids ou la tonalité des cloches désirées ; s'il s'agit d'adjonction à des cloches préexistantes, il est indispensable d'indiquer le diamètre et la tonalité de ces dernières. En cas d'incertitude, un croquis plan et coupe du clocher nous permet de proposer la solution optimale ; enfin une idée approximative du budget à prévoir peut utilement nous guider dans le choix de la proposition susceptible d'être adoptée.

Une sonnerie peut être constituée par UNE, TROIS, QUATRE, CINQ cloches ou plus, elle devient alors un carillon. Une sonnerie de DEUX cloches n'est pas à recommander car elle ne constitue jamais une sonnerie et exclue toute variété dans les sonneries réalisées. Pour une cloche, le choix dépend des dimensions de l'espace réservé à son balancement ; il faut à tout prix éviter la gêne dans la volée et aussi assurer le large passage de la corde de commande et réagir contre la tendance trop souvent manifestée de mettre une cloche trop grosse dans un clocher trop petit. Pour une sonnerie de 3 cloches, on détermine la plus grosse comme il vient d'être dit pour une seule cloche et les autres découlent du choix de la première suivant l'harmonisation désirée pour l'ensemble.

Les accords classiques le plus souvent réalisés sont :

Pour 3 Cloches :				Pour 4 Cloches :				
UT	RE	MI	} ou transposition	UT	RE	MI	FA	} ou transposition
UT	RE #	FA		UT	RE	MI	SOL	
UT	MI	SOL		UT	MI	SOL	UT	
			UT	FA	SOL	LA		
			UT	UT #	RE #	FA		

Travaux sur place -- Déplacements

Dépose, Pose, Mise en fonction, Mise sur billes, etc.

Nous nous chargeons de tous travaux concernant les cloches, dépose et remontage de cloches anciennes, réparations des suspensions, mise sur billes, pose de cloches nouvelles, etc. Pour occasionner les frais les plus réduits, nous envoyons simplement un chef monteur, spécialiste particulièrement éprouvé, muni de tous les appareils de levage et de montage les plus modernes. Le client met si possible à sa disposition la main-d'œuvre locale, ce qui supprime tous frais de déplacements et de séjour inutiles, notre chef monteur étant, bien entendu, seul responsable de son chantier et du travail, comme d'usage. En cas d'impossibilité, nous sommes en mesure de fournir des équipes complètes sans que le client ait à intervenir en quoi que ce soit.

Renseignements à fournir pour l'établissement d'un devis

1^{er} Cas. — Fourniture de cloches neuves dans un clocher neuf.

Donner les 3 dimensions de la chambre des cloches et si possible joindre une coupe verticale et plan du clocher. Indiquer le diamètre approximatif de la plus grosse cloche désirée (ou son poids) et la nature de l'accord souhaité.

2^e Cas. — Fourniture d'une cloche dans un clocher existant et déjà pourvu de une ou plusieurs cloches.

Indiquer le diamètre de chacune des cloches existant et si possible leur tonalité. Donner les dimensions et si possible croquis de l'emplacement réservé à la nouvelle cloche prévue. Dire si cette dernière doit être plus grosse ou plus petite que les anciennes.

3^e Cas. — Refonte d'une cloche fêlée.

Indiquer son diamètre. Faire connaître si elle est seule dans le clocher ou si elle a une ou plusieurs compagnes et leur diamètre. Indiquer d'une manière sommaire l'état des accessoires et si l'on doit prévoir leur remplacement au moment de la remise en place de la cloche refondue.

4^e Cas. — Mise sur billes.

Indiquer le diamètre des cloches et la nature des moutons (bois ou fonte) et du beffroi (bois, fer ou béton armé).

5^e Cas — Electrification.

Faire connaître l'état de la monture, ses coussinets, indiquer s'il y a lieu de prévoir la mise sur billes et donner le poids des cloches ou leur diamètre à la base ainsi que la nature du courant et son voltage.



La Fonderie de BAGNOLET (Seine)

Outre ce qui précède, nous pouvons réaliser TOUT ce qui concerne les cloches et leur utilisation et sommes à la disposition de nos clients pour étudier, établir devis, etc., en examinant tous leurs desideratas et suivant toutes les indications qu'ils voudront bien nous donner. Le plus souvent une étude sur place est nécessaire, nous l'entreprenons chaque fois qu'elle nous apparaît nécessaire pour pouvoir faire une étude sérieuse et serrée des questions qui nous sont soumises et cela sans aucun engagement de commande de la part du client qui veut bien nous consulter et qui demeure toujours libre de la suite à donner.

**Quel que soit
votre cas voici comment
nous pouvons vous servir**

Vous faut-il une
cloche neuve ?

Nous sommes en mesure de vous la fournir, dans les délais les plus réduits, et en parfaite harmonie avec d'autres cloches préexistantes, s'il y a lieu. Très sonores, en métal 1^{er} titre, à haute teneur d'étain, nos cloches ont une portée et une qualité de son inégalées.

S'agit-il d'une
cloche trop dure ?

et qui demande à vos sonneurs un effort trop considérable. Nous avons étudié pour ce cas fréquent un roulement à billes robuste spécial qui s'adapte à toutes les cloches et a l'avantage de ne demander qu'un entretien réduit.

Ou voulez-vous seule-
ment la réparer ?

Si une fêlure s'est produite à une de vos cloches, n'essayez pas de la faire ressouder, car elle resterait très fragile et n'aurait jamais un beau son. Il vaut beaucoup mieux la faire refondre. Nous lui donnerons exactement les mêmes qualités, la même tonalité, le même timbre que si elle était neuve, et ceci pour un prix très réduit.

Désirez-vous une
sonnerie automatique ?

Notre système de sonneries électriques, en volées ou tintées est très simple, robuste, d'entretien presque nul. Les combinaisons de sonneries sont très simplement commandées par des interrupteurs.

Notre fonderie absolument spécialisée

a d'ailleurs fourni au 1^{er} Janvier 1930 aux paroisses ou communes françaises et étrangères 1651 cloches formant un poids total de 632.325 kilos. Elle a installé également les sonneries électriques des plus grandes cathédrales françaises. Nous en tenons la liste à votre disposition..... A votre tour.

ARMAND BLANCHET

INGÉNIEUR DES ARTS & MANUFACTURES - FONDEUR DE CLOCHES

237, Rue Saint-Martin, 237

PARIS (3^e)

Téléphone : Archives 38-44

R. C. 20.154