



**HAL**  
open science

## Instruments de musique - les cloches - méthode et vocabulaire

Catherine Arminjon, Nicole de Reyniès

► **To cite this version:**

Catherine Arminjon, Nicole de Reyniès. Instruments de musique - les cloches - méthode et vocabulaire. inventaire général des monuments et des richesses artistiques de la France, 43 p., 1971, principes d'analyse scientifique. hal-02908692

**HAL Id: hal-02908692**

**<https://hal.science/hal-02908692>**

Submitted on 31 Jul 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

MINISTÈRE DES

Affaires Culturelles



Inventaire Général  
des Monuments  
et des Richesses Artistiques  
de la France

PRINCIPES D'ANALYSE SCIENTIFIQUE .

"INSTRUMENTS DE MUSIQUE"

LES CLOCHES

METHODE ET VOCABULAIRE

Novembre 1971

Ba 206

PRINCIPES D'ANALYSE SCIENTIFIQUE

LES CLOCHES

METHODE ET VOCABULAIRE

Catherine ARMINJON  
Conservateur de l'Inventaire

Nicole VIALLET-REYNIES  
Conservateur de l'Inventaire

Novembre 1971

Ont été consultés pour l'établissement de ce document :

- Monsieur AUSSEIL - Secrétaire du Comité départemental d'Inventaire des Pyrénées-Orientales.
  
- Messieurs BOLLEE (Père et fils) - Fondateurs de cloches à Saint-Jean de Braye.
  
- Mademoiselle CASTELLENGO du Groupe d'Acoustique Musicale de la Faculté des Sciences de Paris (G.A.M.)
  
- Mademoiselle CORNILLE-HAVARD - Fondateur de cloches à Villedieu-les-Poèles.
  
- Monsieur GENET-VARSIN
  
- Monsieur NICOLAS - Président du Comité des Carillonneurs.
  
- Messieurs PACCARD (Père et fils) - Fondateurs de cloches à Annecy-le-Vieux.



I - INTRODUCTION

Ce fascicule constitue le premier volet de l'étude des instruments de musique. Il comporte une grille de description complète pour la rédaction de la notice, le vocabulaire méthodique correspondant et des instructions concernant l'établissement de la documentation photographique, sonore et graphique.

A. REDACTION DE LA NOTICE

La notice sera rédigée entièrement sur le terrain, étant donné la difficulté d'établir la couverture photographique de la cloche et de son support.

Pour la partie historique, on note l'importance de l'information orale concernant les coutumes locales de sonnerie, les avis de carillon, etc...

B. DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE

On établira la documentation suivante :

- Vue donnant la situation si elle n'existe pas dans le dossier d'architecture.
- Vue de la cloche sur la face principale (croix, etc..) avec si possible les éléments de suspension. Cette vue doit être de préférence exécutée en géométrale.
- Détails du texte, des marques et du décor.
- Pour les cloches déposées, photographie de l'empreinte en plastiline du texte, après mise à plat du relevé.
- Si possible détail du battant et du marteau.

C. DOCUMENTATION SONORE.

Il paraît indispensable de compléter l'étude physique et historique d'un instrument de musique par une étude systématique du son. Il faut donc envisager une campagne d'enregistrement avec l'aide d'organismes spécialisés (1).

D. DOCUMENTATION GRAPHIQUE.

Le sonagramme, transcription graphique du son, établie en laboratoire à partir des enregistrements, sera joint à la notice, en pièce annexe.

.....

(1) Les modalités matérielles seront à étudier en accord avec le Secrétariat Général.

II - GRILLE D'ANALYSE  
=====

FICHE SIGNALÉTIQUE

---

Immatriculation de l'objet ou de l'ensemble

Immatriculation de l'édifice

Modalités de diffusion

Désignation et titre usuel

Localisation	( Canton
Lieu de conservation	( Commune
	( Edifice

Emplacement dans l'édifice

- clocher étage
- clocher-mur
- Campanile
- tour ou beffroi communal
- mur (cas des cloches en applique)
- orientation :
- autre,

Destination actuelle

- déposée
- en usage

Propriétaire actuel

- nom
- qualité
- adresse

Protection des Monuments historiques

- inscrit le
- classé le

Dossier établi le . . . . .  
par . . . . .

GENERALITES

Les rubriques de cette introduction seront remplies dans tous les cas sauf pour les cloches déposées, les cloches à main, les sonnailles ...

- nombre de cloches
- appellation particulière de l'ensemble
  - carillon...
- situation dans l'architecture
  - cas du beffroi
    - nombre de travées
    - nombre et disposition relative des cloches dans chaque travée (1)
      - en plan
      - en élévation
  - cas d'une applique ou d'un campanile
    - nombre d'ouvertures ?
    - disposition relative des cloches
  - cas d'un support mural
    - nombre d'ouvertures
- orientation des travées
- cloches anciennes
  - traces d'accrochage
  - éléments déposés (mouton, volant ...)

---

(1) la référence de la cloche est donnée par un numéro ; la numérotation est faite par ordre de grosseur décroissante des cloches.

On joindra un plan en annexe.



TITRE I : DESCRIPTION

1° - Dénomination

Désignation (1)

cloche suspendue  
- de volée  
- fixe

cloche à main  
- sonnette d'église  
- sonnette de table ...

sonaillés) ...

grelot, collier à grelots  
- grelot romain  
- grelot tyrolien

Roue à clochettes

Jacquemart ...

Titre

Fonction particulière

cloche de baptême, d'enterrement, des heures,  
des quarts, cloche de pestiféré, etc...

Prénom de la cloche

Dédicace (2)

Appellation particulière ou locale (3)

bourdon, grosse cloche, cloche moyenne, petite cloche,  
etc...

- 
- (1) Pour les cloches faisant partie d'un ensemble on précise le numéro  
(2) Annoncé par les formules : dédié à ..., sous l'invocation de ...,  
... ora pro nobis, etc...  
(3) Principalement pour les sonnaillés  
L'appellation locale concerne les sonnaillés.

2° - Description matérielle et technique :

A. MATERIAUX. On précise après chaque matériau  
l'élément concerné : vase, battant,  
mouton, ...

- de structure

\* métallique

- acier
- argent
- bronze
- cuivre
- étain
- fer
- fonte
- laiton
- or
- plomb ...

\* non métallique

- bois
- corne
- os
- dent
- cuir
- terre cuite
- porcelaine
- verre ...

- de revêtement (on précisera s'il s'agit de l'extérieur  
ou de l'intérieur)

- dorure
- argenture
- étamage
- brasure...

B. TECHNIQUE. On précise après chaque mention l'élément ou la partie concernée.

a) Cas de la porcelaine, du verre, de la terre cuite : voir les arts du feu.

b) Cas du métal.

- Technique de fabrication

- . Travail - fondu
  - repoussé (mécanique ou non)
  - . donner le nombre de plaques

- . Assemblage

- avec soudure
- à rivets, écrous ou boulons
- rabattu (côtés, oreilles) (1)

- Technique de décor et d'inscriptions

- . Décor en relief (cloches fondues)

- empreintes en cire prises dans matrices
  - avec dossier
  - sans dossier
- éléments naturels et objets divers (monnaies, sceaux ...)
- éléments découpés au couteau
- filets de cire.

- . Décor en creux (cloches fondues ou non)

- gravure sur la cloche
  - au burin
  - à la pointe.
- ciselure

- Finition (on précise s'il s'agit de l'intérieur ou de l'extérieur du vase)

- . brut de fonte

- traces de lissage à l'intérieur (du noyau)
- traces de la plaque à tracer
  - à l'intérieur
  - à l'extérieur

.....

- . poli

- . traces de burinage au tour
- . traces de coulée (2)
- . traces d'évents (3)
- . autres traces

---

(1) triangles de métal situés au sommet des côtés d'une sonnette emboutie

(2) traces centrales sur les anses

(3) traces latérales sur les anses

C. DIMENSIONS

- hauteur (de la base de la patte au sommet du cerveau)
- grand diamètre
- bord (1)
- diamètre de la partie renflée du battant
- entre-poutre
- hauteur du mouton.

D. POIDS : donner l'unité de mesure (kg., quintal campanaire (2) battant non compris

- on précise s'il est connu par inscription, document (poids théorique, de devis ou de résultat) ou pesée directe (pour les petites cloches).

- 
- (1) Utiliser un compas d'épaisseur
  - (2) en archéologie campanaire le quintal équivaut à cinquante kilogrammes.
  - (3) l'estimation se fait par comparaison avec les dimensions d'une cloche de poids connu.



### 3° - Structure et fonctionnement

#### A. MODE DE SUSPENSION OU PREHENSION

- anses
  - . nombre
  - . disposition des anses principales :
    - dans l'axe de la volée
    - perpendiculaire à l'axe de la volée
    - autre disposition :
  - . disposition par rapport au mouton
    - encastrées
    - au-dessous
    - sous bossage
- patin
- tige
- plateau
- manche
- poignée
- bouton ...

#### B. SYSTEME

- . de volée
  - système en lancé
  - système rétrograde
    - cloche droite
    - cloche renversée
      - avec cran d'arrêt
      - sans cran d'arrêt
  - système rétrolancé
  - système rétromitigé
- . à tintement
  - marteau
    - nombre
    - type
      - simple
      - roulant
    - emplacement
      - extérieur : niveau du vase :
      - intérieur
    - fonction des marteaux :
      - sonnerie des heures, des quarts, etc...
  - battant maintenu à l'extrémité.

#### C. ACTIONNEMENT (du battant ou du marteau)

- mécanique (ou manuel)
- électrique

D. TRANSMISSION (1)

- type
  - corde, chaîne
  - volant, demi-volant, quart de volant, bras, demi-bras, équerre.
  - pédalier sur mouton
  - manivelle actionnant plusieurs cordes
  - pédalier ou clavier actionnant les cordes (carillon)
  - tambour à taquets (carillon)
- emplacement des éléments par rapport à la face principale de la cloche.

4<sup>c</sup> Description formelle

A. FORME DU VASE (cette rubrique n'est utile que pour les sonnailles).

- en profil
  - . forme du cerveau
    - plat
    - bombé
  - . profil des parois
    - droit
      - . vertical
      - . évasé à la base
      - . rétréci à la base
    - courbe
      - . en tulipe
      - . semi-circulaire
      - . semi-ovale
      - . renflement inférieur
        - médian
        - supérieur
- en section
  - . forme de la bouche
    - circulaire
    - ovale
    - rectangulaire
      - . à angles droits
      - . à angles arrondis
    - carrée
      - . à angles droits
      - . à angles arrondis...
    - à pans
      - . droits
      - . concaves

B. FORME DE LA BELIERE

- en anneau
- en étrier...

.....

(1) A étudier pour le mouton, le battant, le marteau.

C. FORME DU BATTANT , du MARTEAU, etc...

- tête
  - . en anneau
  - . en crochet
  - . en ancre
- partie percutante
  - . en poire
  - . en boule
- extrémité
  - . avec chasse
  - . repercée
  - . avec anneau

D. FORME DES ELEMENTS DE SUSPENSION

- mouton en barre, etc...

5° - Etude du son

- note au coup : ...  
On mentionne les sources d'information : inscription sur la cloche, estimation de diapason, source orale, etc...
- Interprétation éventuelle du sonagramme.

6° - Inscriptions

Emplacement

Disposition

- en panneau
- totalement circulaire ou non ...

Nombre de lignes

Répartition des dossiers

- par lettres, par groupe de lettres, pour toute l'inscription
- dossiers juxtaposés, dossiers espacés.

Langue

- latin, français, latin et français, grec (1), dialecte local ...

Ecriture

- minuscules, majuscules
- romanes, gothiques, romaines ...

Ponctuation

- 1, 2, 3, points pour séparation de mots ou de phrases ...
- main initiale,
- trait, croix, fleurs de lys, tête d'ange ...

---

(1) Le grec peut être écrit en caractères latins ou gothiques.

Chiffres

- romains, arabes ...

Défauts

- lettres interverties, lettres inversées, lettres renversées, lettres mises l'une pour l'autre, lettres de deux dimensions ...
- dossiers déplacés (glissement des empreintes en cire)

Énoncé du texte :

7° - Marques diverses et armoiries

Emplacement

Forme

- circulaire
- ovale
- en écu
- en coeur, ...

Motifs

- cloche
- pot d'étain ...

Inscriptions comprises dans les marques et armoiries :

8° - Décor

Emplacement

Disposition

- en frise, en panneau

Thèmes : crucifixion, saints, patrons de la paroisse ...

Éléments de décor

- moulures
- motifs géométriques
- motifs figurés, végétaux, animaux ...





TITRE II - HISTORIQUE

Indiquer systématiquement les sources d'information ;  
pour les conventions de datations et d'attribution voir  
le "livret de prescriptions techniques n° 2".

1°) - Histoire de la création (1)

- auteur
- datation
- lieu de fabrication (lieu de la fonte)
  - sur place (église, presbytère, place publique, etc
  - dans un village voisin
  - en atelier de fondeur.

- circonstances de la fabrication
  - addition à un carillon
  - provenance du métal
  - refonte

Indiquer le nom, les dates, l'auteur, les dimensions, le poids de la cloche antérieure et les circonstances de la dégradation, de la disparition et de la refonte.

- condition de la fabrication
  - financement par :
    - souscription :
    - dons :

- baptême
  - officiant (s)
  - prêtres en fonction
  - parrains et marraines : nombre :  
noms :  
qualités :
  - assistants à la cérémonie ...

---

(1) Pour les recherches d'ordre historique, on pourra se référer par l'intermédiaire de la Commission de Languedoc - Roussillon aux fichiers de J. Berthelé classés par fondeurs et communes et couvrant toute la France.

2° - Histoire de l'oeuvre après sa création

Voir le "livret de prescriptions techniques n° 2".  
On ajoutera les rubriques suivantes :

- Changements de noms de la cloche actuelle
- coutumes locales anciennes et actuelles concernant la sonnerie
  - . fonction
    - enterrement, glas
    - incendie
    - processions ...
  - . constitution : répartition des coups et des volées
- carillonneur (nom...)
- airs joués par le carillon...

TITRE III : NOTES DE SYNTHESE

Voir "Livret de prescriptions techniques n° 2".

TITRE IV : DOCUMENTATION

(1)

Voir "Livret de prescriptions techniques n° 2"

- Parmi les sources on trouvera :
  - devis et soumissions de fondeurs,
  - procès-verbaux d'adjudication,
  - réceptions de cloches,
  - expertises, procès,
  - paiements,
  - procès-verbaux de bénédictions,
  - visites pastorales ...
  
- Parmi les documents de référence on pourra trouver un gabarit, des matrices de textes ou de motifs, etc...

TITRE V : ANNEXES

Voir "Livret de prescriptions techniques n° 2". On joindra ici, le cas échéant, le sonagramme.

---

(1) Pour les états anciens ou récents des cloches on aura intérêt à consulter, entre autres, les archives (classement topographique) de la Maison Paccard à Annecy-le-Vieux (74) et de la Maison Bollée à Saint-Jean de Braye (45), enfin le Fonds Berthelé à Montpellier.



III - VOCABULAIRE  
-----

A. DESIGNATION

ENSEMBLE DE CLOCHES, n.m. : Cloches destinées à être sonnées ensemble.

CARILLON, n.m. : Ensemble de cloches (au minimum trois) aux notes accordées permettant d'exécuter un air. Ce terme désigne également les airs exécutés.

CLOCHE, n.f. : Instrument creux et ouvert, en matière sonore, dont on tire des sons en frappant les parois de l'intérieur ou de l'extérieur. La cloche peut être fixe ou de volée, c'est-à-dire mobile.

BOURDON, n.m. : Très grosse cloche.

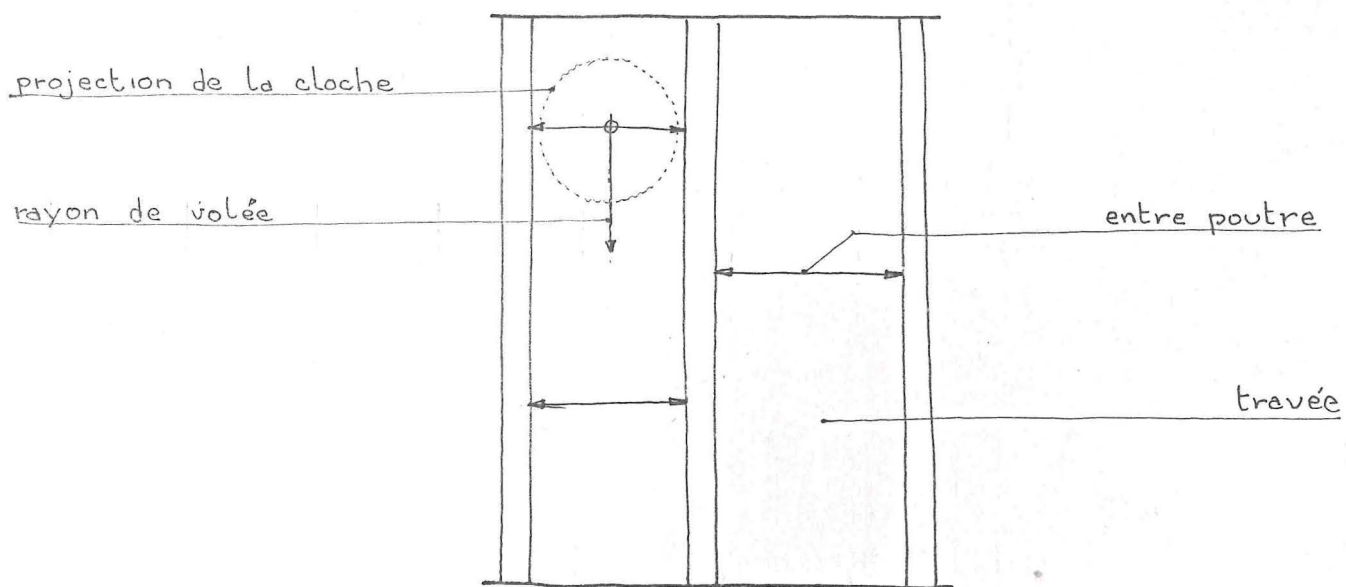
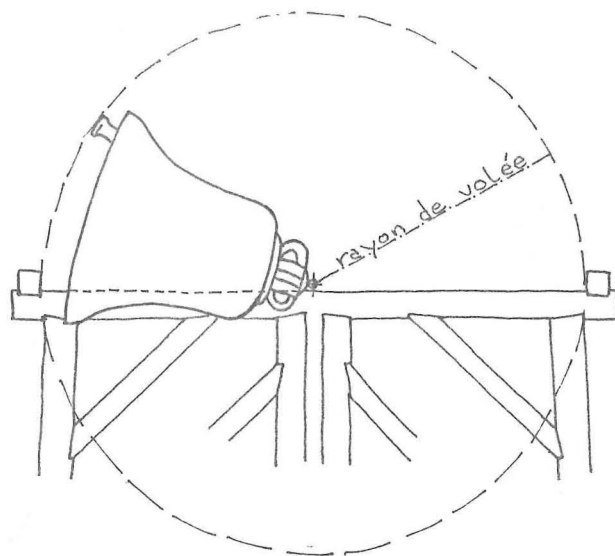
CLOCHETTE, n.f. : petite cloche.

SONNETTE, n.f. : Cloche ou clochette servant à appeler ou avertir. Elle peut être d'église, de table, etc...

GRELOT, n.m. : Instrument sphérique et creux, tenu par un crochet ou queue, percé de fentes, contenant un ou plusieurs morceaux de métal ou de bois, dont on tire des sons en l'agitant. Le grelot romain comporte une seule fente, le grelot tyrolien en comporte plusieurs disposées en étoile.

SONNAILLE(S), n.f. : (clarine, campane).- Cloche ou grelots destinés à être attachés par une chaîne ou par un collier (droit, coudé ou circulaire) au cou d'un animal.

ROUE A CLOCHETTES, n.f. : Roue à fonction liturgique sur laquelle sont accrochées des petites cloches sonnant lors de la mise en mouvement de la roue.



plan du beffroi

B. EMPLACEMENT ET DISPOSITION DANS L'ARCHITECTURE

CHAMBRE DES CLOCHES, n.f. : Etage où sont situées les cloches à l'intérieur d'un clocher. Elle peut abriter un beffroi.

BEFFROI, n.m. : Charpente en bois, indépendante de la charpente du clocher, à laquelle sont suspendues les cloches. (ne pas confondre avec le beffroi communal.)

TRAVEE, n.f. : Espace compris entre/deux<sup>les</sup> poutres longitudinales du beffroi et pouvant comporter une ou plusieurs cloches.

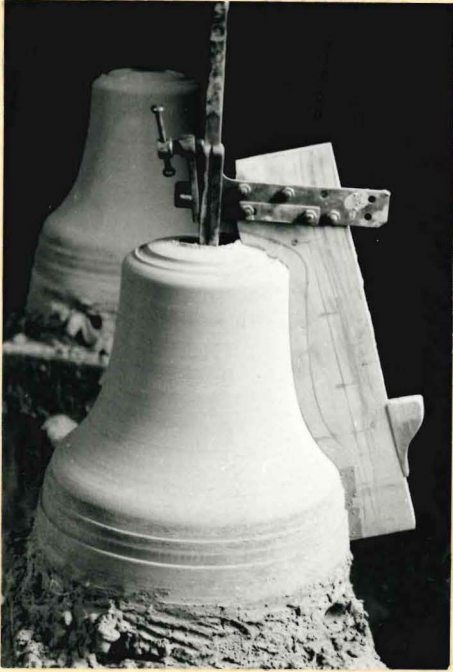
CHAPEAUX, n.m.pl. : Poutres longitudinales sur lesquelles reposent les coussinets.

ENTREPOUTRE, n.m. : Distance entre deux poutres longitudinales délimitant une travée.

VOIE, n.f. : Espace nécessaire à la volée d'une cloche et équivalant à deux fois le rayon de volée (généralement 18,5 bords).

RAYON DE VOLEE, n.m. (demi-volée) : Longueur de l'extrémité du battant à l'axe des tourillons.

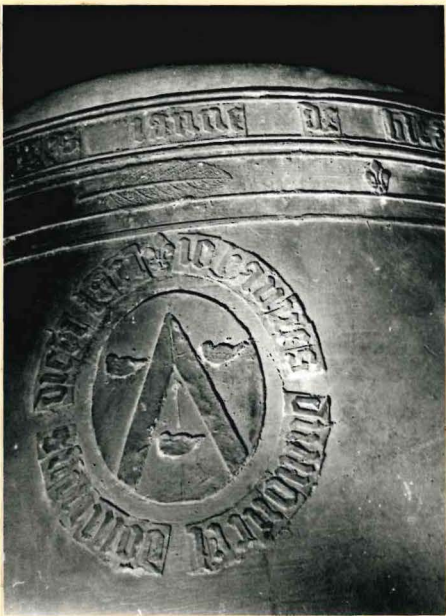




- Fausse cloche en terre  
- Planche à tracer



- Traces de burinage



- Inscription avec dossiers  
- Élément naturel : feuille



- Empreintes en cire prises dans les  
matrices en bois



C. TECHNIQUE (1)

1/ Cloches fondues -

PLANCHE A TRACER, n.f. (gabarit, planche à trousser) : Pièce de bois ou de métal découpée selon le profil recherché de la cloche et servant à établir la fausse-cloche. Une cloche nécessite deux gabarits (intérieur et extérieur). La planche à tracer en bois peut laisser des stries parallèles sur toute la hauteur de la fausse cloche, donc de la cloche.

FAUSSE-CLOCHE, n.f. : Cloche modèle servant à la fabrication du moule pour la fonte de la cloche définitive.

APPLICATION DE LETTRES ET MOTIFS EN CIRE, n.f. : Technique consistant à appliquer sur la fausse-cloche des lettres, des groupes de lettres ou des éléments en cire obtenus soit par découpe et gravure au couteau, soit par empreintes en cire prises dans des matrices en bois ou en métal.

DOSSIER, s.m. - Fond en relief d'une lettre, d'un groupe de lettres ou d'un motif, obtenu par conservation sur l'empreinte d'une épaisseur de cire supplémentaire.

APPLICATION D'ELEMENTS NATURELS, n.f. : Technique consistant à appliquer sur la fausse-cloche des éléments naturels (feuilles, lézards ...) dont le motif se trouvera en relief sur la cloche.

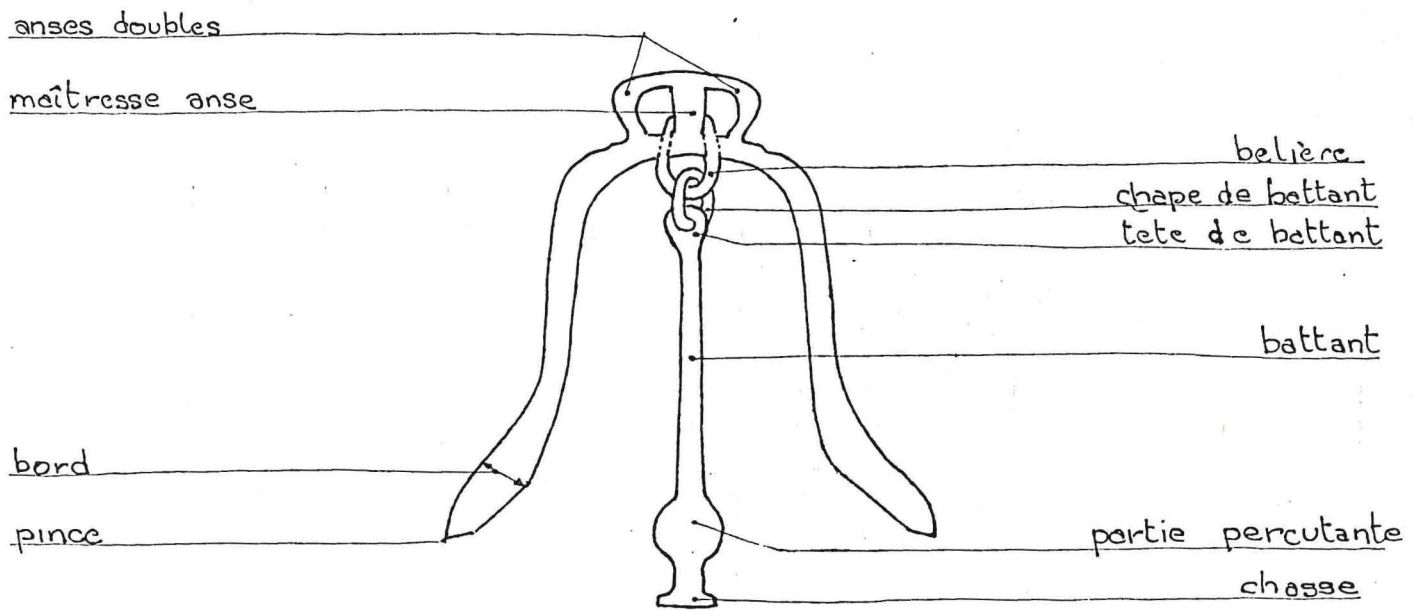
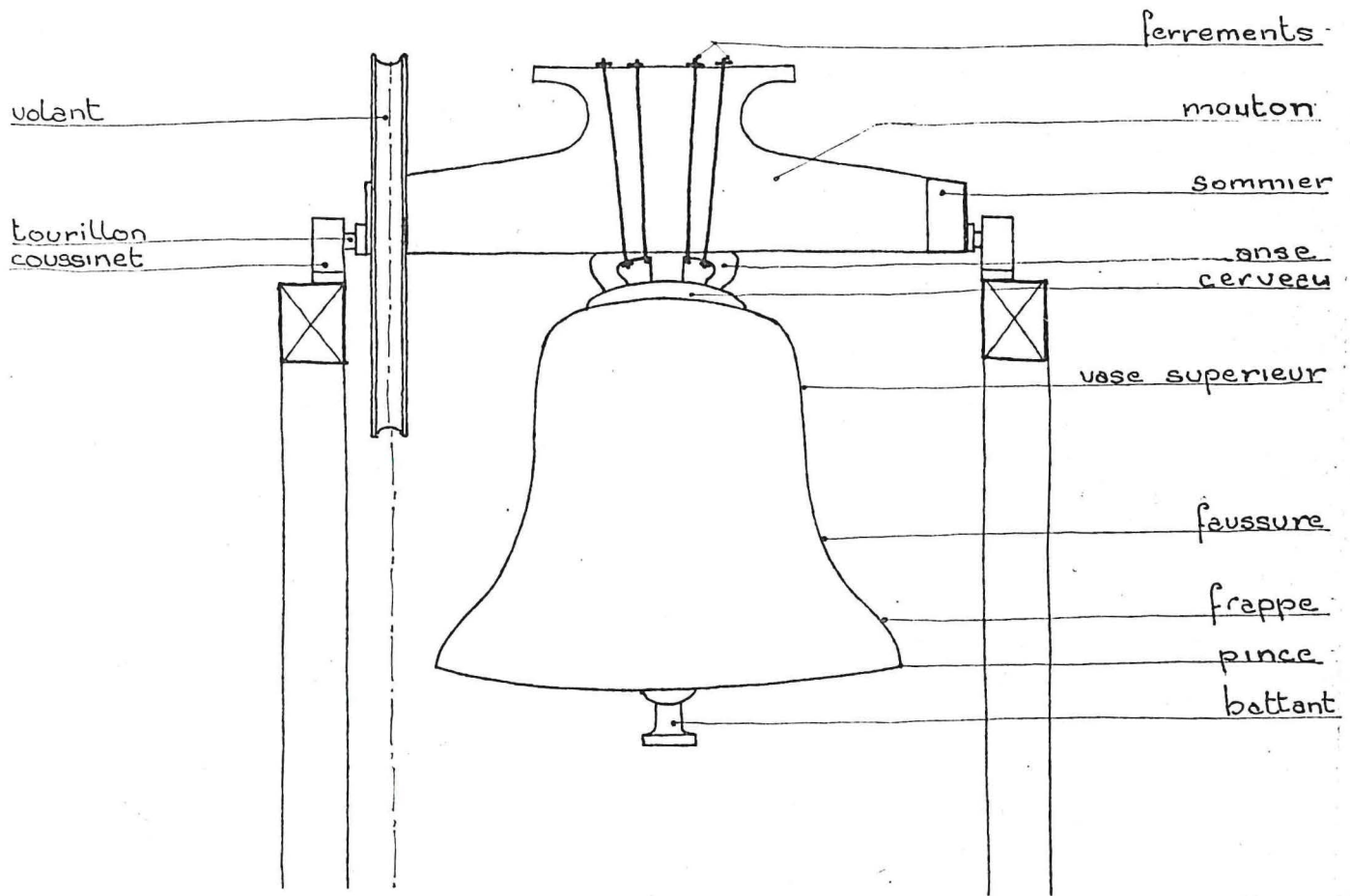
FILETS DE CIRE, n.m. pl. : Technique consistant à appliquer sur la fausse-cloche des boudins de cire pour former le décor et les inscriptions. Le résultat obtenu donne un relief arrondi sur un tracé contourné ou vrillé.

N.B. : Ce procédé est utilisé jusqu'à l'époque gothique.

BURINAGE, n.m. : Travail d'enlèvement du métal au burin effectué à l'intérieur d'une cloche, pour parfaire la justesse de la note. Ces traces sont visibles en général à l'intérieur du vase, au-dessus du niveau de frappe.

---

(1) Pour les techniques de fabrication (forgé, repoussé, etc...) voir le livret "Arts du métal".



coupe verticale de la cloche

2/ Gloches repoussées -

FER BRASE, n.m. : Plaque de fer (sonnaille) recouverte de grenaille de cuivre soudée par échauffement et servant à améliorer la sonorité de la tôle.

3/ Défauts de fonte, dégradations, remaniements.

PIQURES, n.f. (soufflures) : Petits trous sur la surface du métal, généralement au bas de la faussure.

DARTRES, n.f. pl. (Gale) : Cloques de métal dues à un défaut du moule et qui, enlevées, laissent apparaître des creux. Une dartre peut donc être en relief ou en creux.

CLOCHE DECENTREE, n.f. (Cloche gauchie) : Cloche (ancienne) dont l'épaisseur est inégale, le moule ayant glissé en cours de fonte. Le gauchissement peut être mesuré par la différence entre les distances de la pince à la paroi du mur ou aux poutres verticales de la travée.

ROTATION DU BATTANT, n.f. : Opération consistant à tourner d'un quart de tour un battant dont la boule est usée à la frappe, de façon à obtenir un nouveau point de frappe sur le battant.

ROTATION DU VASE, n.f. : Opération consistant à tourner d'un quart de tour un vase usé à la frappe de façon à obtenir un nouveau point de frappe, sur le vase. Les anses doubles se trouvent alors dans le sens de la volée. Cette rotation entraîne fréquemment une fêlure. (1)

CHARGE DU MOUTON, n.f. : Masse de bois ou de métal rajoutée au-dessus du mouton soit pour remplacer une sonnerie en lancé par une sonnerie en rétrograde, soit pour servir de contrepoids à une cloche difficile à mettre en mouvement.

---

(1) due à l'irrégularité de tension du métal

D. POIDS (1)

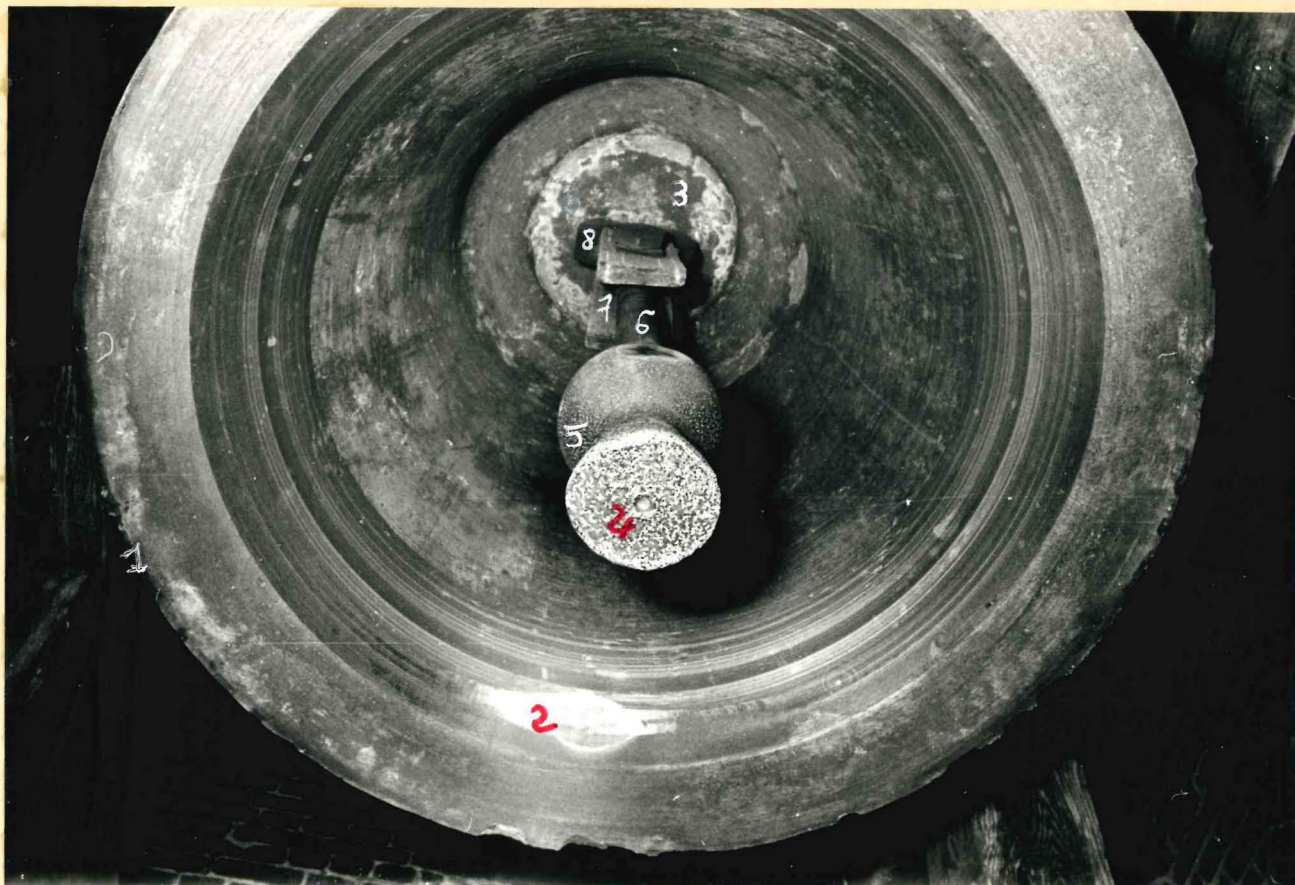
POIDS THEORIQUE, n.m. : Poids que devrait avoir la cloche d'après les calculs du tracé.

POIDS DE DEVIS, n.m. (Poids probable) : Poids théorique augmenté d'un certain pourcentage établi par le fondeur et s'approchant du poids de résultat. Ce calcul est établi dans un but commercial.

POIDS DE RESULTAT, n.m. (poids de l'expédition, poids de coulée) : Poids donné par la pesée directe de la cloche.

(1) Ces poids ne comprennent pas le battant.





- Intérieur du vase :

- |            |             |
|------------|-------------|
| 1. pince   | 5. boule,   |
| 2. frappe  | 6. tige     |
| 3. cerveau | 7. baudrier |
| 4. chasse  | 8. bélière  |



- Élément d'accrochage :  
plateau



- Élément d'accrochage : patin  
- Inscription gravée



## E. STRUCTURE

### 1/ Eléments constitutifs de la cloche.

- VASE, n.m. : Partie principale de la cloche servant de cage de résonance.
- CERVEAU, n.m. : Partie supérieure horizontale du vase.
- VASE SUPERIEUR, n.m. : Partie cylindrique située au-dessous du cerveau.
- FAUSSURE, n.f. (saussure) : Partie légèrement évasée située entre le vase supérieur et le bord (la partie inférieure de la faussure est parfois désignée par gorge, n.f. ou fourniture, n.f.).
- BORD, n.m. (panse) : Epaisseur maximum du vase (mesurable uniquement au compas d'épaisseur) servant de module aux dimensions de la cloche (hauteur et diamètre).
- FRAPPE, n.f. : Partie du bord (intérieure ou extérieure) contre laquelle vient frapper le battant ou le marteau.
- PINCE, n.f. (Patte). : Partie inférieure amincie du vase.
- BOUCHE, n.f. : Ouverture inférieure du vase. Dans le cas des sonnailles la bouche peut avoir des formes très variées.
- REBORD, n.m. : Renfort rapporté autour de la bouche des cloches non fondues.
- BATTANT, n.m. (Langue, n.f.) : Pièce de percussion suspendue à l'intérieur du vase actionné soit par le contrecoup du mouvement de la cloche soit par une corde le maintenant en son extrémité.
- BELIERE, n.f. (boucle, porte battant, colombe) : Anneau, fixé sous le cerveau, auquel est suspendu le battant ou la chape de battant.
- CHAPE DE BATTANT, n.f. : Anneau servant d'intermédiaire entre la bélière et le battant. Le baudrier (brayer) est une chape de battant en cuir.
- TETE DE BATTANT, n.f. (colombe) : Partie supérieure du battant constituée d'un anneau ou d'un crochet.



- Jacquemart



- Marteau roulant avec trainée de la frappe sur l'extrémité du vase



- Battants de formes diverses



- Battants avec contrepoids(à droite)



PARTIE PERCUTANTE : Partie inférieure et renflée du battant venant frapper contre le bord.

CHASSE, n.f. (queue) : Partie extrême du battant située sous le renflement et dont le poids sert d'une part à empêcher le battant de se cintrer au coup, d'autre part à accentuer le balancement.

MARTEAU, n.m. : Pièce de percussion formée d'une tige terminée par une masse frappant sur l'extérieur ou sur l'intérieur d'une cloche et actionnée à la main, mécaniquement, ou électriquement.

MARTEAU ROULANT, n.m. : Marteau dont la masse est sphérique et tourne sur sa tige pour pouvoir frapper la cloche en volée.

BELIER, n.m. : Poutre de bois ou de métal dont une extrémité vient frapper contre l'extérieur de la cloche.

JACQUEMART, n.m. : Élément de percussion figuré en bois ou en métal mu en partie ou en totalité par un mécanisme, frappant les heures sur une cloche, ou un disque

## 2/ Éléments annexes.

ANSES, n.f. : (Colombettes, couronne) : Pièces de suspension en nombre variable situées sur le cerveau et permettant d'accrocher la cloche au mouton ou autres éléments de suspension par l'intermédiaire des ferrements ou tiges métalliques. Les anses sont encastrées ou non dans le mouton.  
Une cloche présente généralement une maîtresse-anse (ou mère-anse) verticale au centre du cerveau d'où partent deux anses dans l'axe de la volée et quatre autres groupées deux par deux, anses doubles, perpendiculaires aux deux premières.  
Certaines cloches ne présentent pas d'anses mais une tige, un patin (plaque verticale) ou un plateau (plaque horizontale).

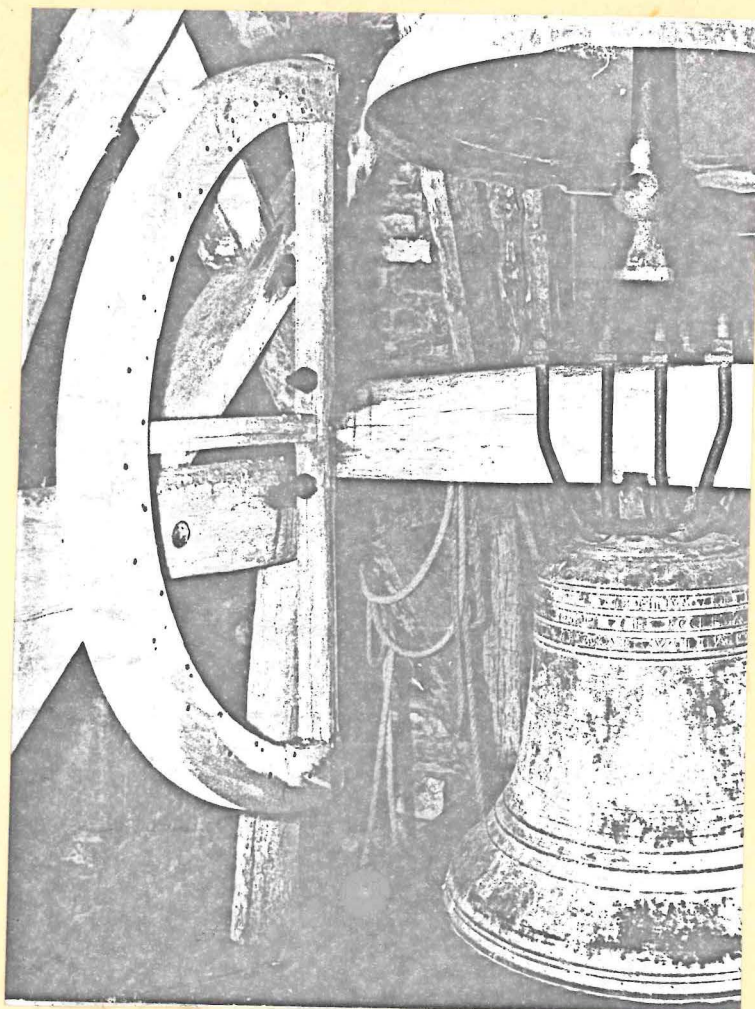
principales/

MOUTON, n.m. (joug, fourche, étrier) : Traverse de bois ou de métal à laquelle est accrochée la cloche et faisant le lien avec le support architectural (mur, beffroi, etc.). Le mouton en bois est généralement renforcé à ses extrémités par des cercles de métal, des sommiers (frettes) et comporte des tourillons métalliques reposant sur des éléments métalliques encastrés dans le support, les coussinets. Le mouton peut comporter un bossage ou pièce de bois rajoutée sous le mouton pour changer la vitesse de la volée.

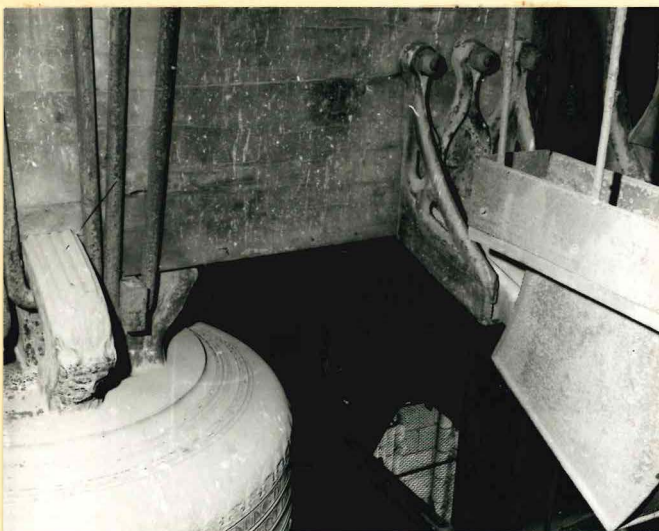




- Volant



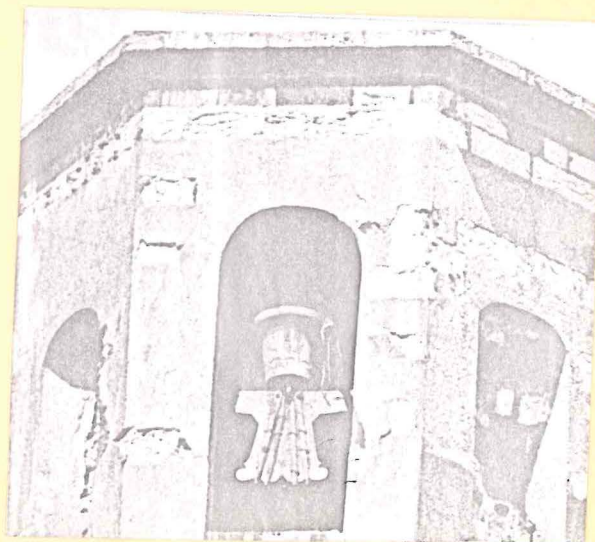
- Demi-volant



- Mouton actionné par un pédalier



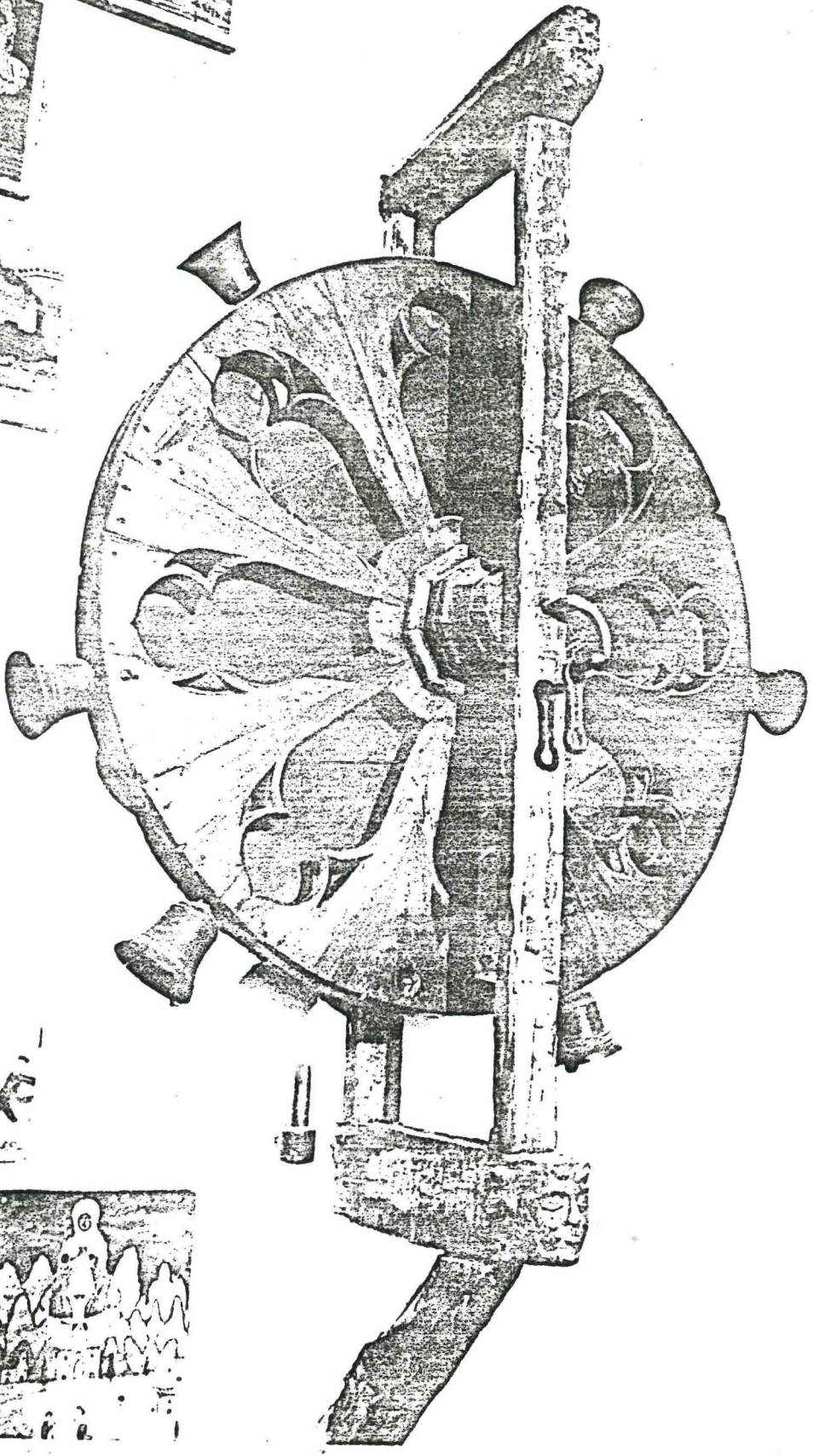
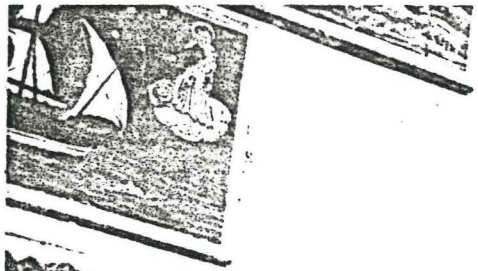
- système rétro-lancé  
- marteau extenseur



- Cloche renversée -  
mouton en bas

- Type de haut mouton







## F. FONCTIONNEMENT

SONNERIE A LA VOLÉE, n.f. : Mode de sonnerie donné par la mise en mouvement -plus ou moins rapide- du mouton, le battant venant frapper le vase pendant un certain temps. Le vase peut aller jusqu'à une révolution complète : sonnerie en piculé.

SYSTEME A BATTANT LANCE, n.m. - Mode de sonnerie d'une cloche de volée dans lequel le battant vient frapper le bord supérieur de la cloche en mouvement.

SYSTEME RETROGRADE, n.m. - Mode de sonnerie d'une cloche de volée dans lequel le battant vient frapper le bord inférieur de la cloche en mouvement. La cloche présente généralement un haut mouton.

SYSTEME RETROLANCE, n.m. - Mode de sonnerie d'une cloche de volée dans lequel le battant vient frapper le bord supérieur de la cloche, le centre de gravité de la cloche étant rapproché de l'axe d'oscillation par le coude ment du mouton et la présence d'un contrepoids à la partie supérieure du battant. Ce système est une modification du système rétrograde qui permet de limiter l'ébranlement général.

SYSTEME RETROMITIGE, n.m. - Mode de sonnerie d'une cloche de volée dans lequel le battant vient frapper le bord inférieur de la cloche ; l'installation et l'utilité de cette sonnerie sont semblables à celles du système rétrolancé.

CLOCHE RENVERSEE, n.f. (ou dressée) : Cloche disposée à l'envers, mouton en bas. Elle est maintenue en place soit par le poids important du mouton, soit par un cran d'arrêt (bascule d'arrêt). Ce système est toujours rétrograde.

TINTEMENT, n.m. (1) : Mode de sonnerie donné uniquement par la mise en mouvement du battant ou du marteau venant frapper le vase en un nombre déterminé de coups.

VOLANT, DEMI-VOLANT, QUART DE VOLANT, n.m. : Roue, demie-roue ou quart de roue fixée au mouton et lui transmettant le mouvement donné par la corde.

BRAS, n.m. : Barre traversant perpendiculairement le mouton et lui transmettant le mouvement donné par la corde.

DEMI-BRAS, n.m. : Barre fixée perpendiculairement sur un côté du mouton et lui transmettant le mouvement donné par la corde.

---

(1) Une cloche mobile peut être sonnée à la volée ou en tintement. Une cloche fixe n'est sonnée qu'en tintement.



TYPE B SONAGRAM

KAY ELECTRIC CO.

PINE BROOK, N. J.

20-03-64

LS

*Handwritten signature*

↑

COUP

11:4

4 craps. has you - declassification 2 seconds 1/2



G. ETUDE DU SON.

Sonagramme, n.m. : transcription graphique de l'enregistrement d'un son de cloche -(tintement ou volée).

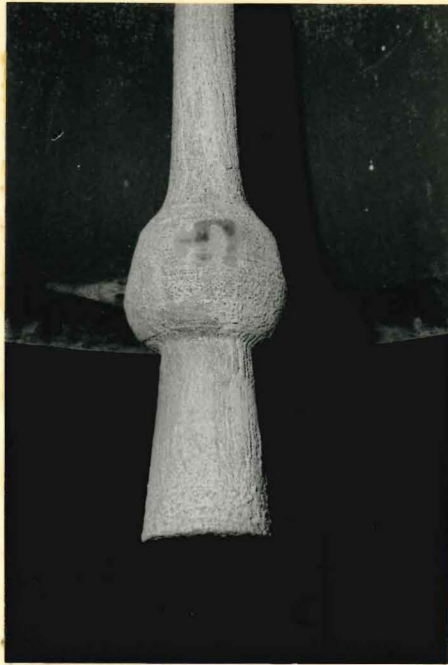
Note au coup. (1) n.f. (note fondamentale) : Note émise à la frappe. Lorsque la cloche comporte plusieurs systèmes de frappe (à différents niveaux), elle peut avoir plusieurs notes au coup.

Notes concomitantes (1) n.f.pl. Notes secondaires émises à la frappe mais qui peuvent s'intensifier avec le temps, jusqu'à couvrir la note principale.

.....

(1) La note au coup et les notes concomitantes ne sont pas toujours faciles à discerner les unes des autres. Le sonagramme permet de pallier ces difficultés et de donner une image plus complète du son et de son évolution dans le temps.

REMANIEMENTS



- Rotation du battant :

- au centre , point de frappe actuel
- sur les cotés , usures des anciens points de frappe



- Rotation du vase :

- à gauche , les anses doubles se trouvent dans l'axe de la volée
- à droite , sur la verticale , point de frappe actuel sur l'horizontale , points de frappe anciens

G - REMANIEMENTS

CLOCHE DECENTREE, n.f. (cloche gauchie) ; Cloche (ancienne) dont l'épaisseur est inégale, le moule ayant glissé en cours de fonte. Le gauchissement peut être mesuré par la différence entre les distances de la pince à la paroi du mur ou aux poutres verticales de la travée.

ROTATION DU BATTANT, n.f. : Opération consistant à tourner d'un quart de tour un battant dont la boule est usée à la frappe, de façon à obtenir un nouveau point de frappe sur le battant.

ROTATION DU VASE, n.f. : Opération consistant à tourner d'un quart de tour un vase usé à la frappe de façon à obtenir un nouveau point de frappe sur le vase. Les anses doubles se trouvent alors dans le sens de la volée. Cette rotation entraîne fréquemment une fêlure.

CHARGE DU MOUTON, n.f. : Masse de bois ou de métal rajoutée au-dessus du mouton soit pour remplacer une sonnerie en lancé par une sonnerie en rétrograde, soit pour servir de contrepoids à une cloche difficile à mettre en mouvement.



G - REMANIEMENTS

CLOCHE DECENTREE, n.f. (cloche gauchie) : Cloche (ancienne) dont l'épaisseur est inégale, le moule ayant glissé en cours de fonte. Le gauchissement peut être mesuré par la différence entre les distances de la pince à la paroi du mur ou aux poutres verticales de la travée.

ROTATION DU BATTANT, n.f. : Opération consistant à tourner d'un quart de tour un battant dont la boule est usée à la frappe, de façon à obtenir un nouveau point de frappe sur le battant.

ROTATION DU VASE, n.f. : Opération consistant à tourner d'un quart de tour un vase usé à la frappe de façon à obtenir un nouveau point de frappe sur le vase. Les anses doubles se trouvent alors dans le sens de la volée. Cette rotation entraîne fréquemment une fêlure.

CHARGE DU MOUTON, n.f. : Masse de bois ou de métal rajoutée au-dessus du mouton soit pour remplacer une sonnerie en lancé par une sonnerie en rétrograde, soit pour servir de contrepois à une cloche difficile à mettre en mouvement.

ANSE .....	24
ANSES DOUBLES .....	24
MERE-ANSE <i>Syn. de MAITRESSE-ANSE</i> .....	24
ANSES PRINCIPALES .....	24
BATTANT .....	23
BAUDRIER .....	23
BEFFROI .....	19
BELIER .....	24
BELIERE .....	23
BORD .....	23
BOSSAGE .....	24
BOUCHE .....	23
BOUCLE <i>Syn. de BELIERE</i> .....	23
BOURDON .....	18
BRAS .....	25
BRAYER <i>Syn. de BAUDRIER</i> .....	23
BURINAGE .....	20
CAMPANE <i>Syn. de SONNAILLES</i> .....	18
CARILLON .....	18
CERVEAU .....	23
CHAMBRE DES CLOCHES .....	19
CHAPEAUX .....	19
CHAPE DE BATTANT .....	23
CHARGE DU MOUTON .....	21
CHASSE .....	24
CLARINE <i>Syn. de SONNAILLE</i> .....	18
CLOCHE .....	18
CLOCHE DECENTREE .....	21
CLOCHE RENVERSEE .....	25
CLOCHE DE VOLEE .....	18
CLOCHETTE .....	18
COLOMBE <i>Syn. de TETE DE BATTANT</i> .....	23

COLOMBELLE. . . Syn. de BELIERE . . . . .	23
COLOMBETTE. . . Syn. de ANSES . . . . .	24
COURONNE. . . Syn. de ANSES . . . . .	24
COUSSINETS. . . . .	24
DARTRES. . . . .	21
DOSSIER . . . . .	20
ENTREPOUTRE . . . . .	19
ETRIER. . . . Syn. de MOUTON. . . . .	24
FAUSSE-CLOCHE . . . . .	20
FAUSSURE. . . . .	23
FER BRASE . . . . .	21
FERREMENTS. . . . .	24
FILETS DE CIRE. . . . .	20
FOURCHE . . . . Syn. de MOUTON. . . . .	24
FRAPPE. . . . .	23
FRETTES . . . . Syn. de SOMMIERS . . . . .	24
GABARIT . . . . Syn. de PLANCHE A TRACER . . . . .	20
GALE. . . . . Syn. de DARTRES . . . . .	21
GRELOT(S) . . . . .	18
GRELOT ROMAIN . . . . .	18
GRELOT TYROLIEN . . . . .	18
JACQUEMART. . . . .	24
JOUG. . . . . Syn. de MOUTON . . . . .	24
LANGUE. . . . . Syn. de BATTANT . . . . .	23
MAITRESSE ANSE. . . . .	24
MARTEAU, MARTEAU ROULANT. . . . .	24
MASSE . . . . .	24
MOUTON. . . . .	24
NOTE AU COUP. . . . .	26
NOTE CONCOMITANTE . . . . .	26
NOTE FONDAMENTALE . . . . Syn. de NOTE AU COUP. . . . .	26
PANSE . . . . . Syn. de BORD . . . . .	23
PARTIE PERCUTANTE . . . . .	24
PATIN . . . . .	24



PATTE. . . . .	<i>Syn. de PINCE</i>	23
PINCE. . . . .		23
PIQURE . . . . .		21
PLANCHE A TRACER, PLANCHE A TROUSSER . . . . .		20
PLATEAU. . . . .		24
POIDS DE DEVIS . . . . .		22
POIDS DE RESULTAT. . . . .		22
POIDS THEORIQUE. . . . .		22
PORTE BATTANT. . . . .	<i>Syn. de BELIERE</i>	23
QUEUE. . . . .	<i>Syn. de RHASSE</i>	18
RAYON DE VOLEE . . . . .		19
REBORD . . . . .		24
ROTATION DU BATTANT. . . . .		21
ROTATION DU VASE . . . . .		21
ROUE A CLOCHETTES. . . . .		18
SAUSSURE . . . . .	<i>Syn. de FAUSSURE</i>	23
SOMMIERS . . . . .		24
SONAGRAMME . . . . .		26
SONNAILLE. . . . .		18
SONNERIE A LA VOLEE. . . . .		25
SONNERIE EN PIQUE. . . . .		25
SONNETTE . . . . .		18
SOUFFLURE. . . . .	<i>Syn. de PIQURE</i>	21
SYSTEME A BATTANT LANCE. . . . .		25
SYSTEME RETROGRADE . . . . .		25
SYSTEME RETROLANCE . . . . .		25
SYSTEME RETROMITIGE. . . . .		25
TETE DE BATTANT. . . . .		23
TIGE . . . . .		24
TINTEMENT. . . . .		25
TOURILLON. . . . .		24
TRAVEE . . . . .		19
VASE . . . . .		23
VASE SUPERIEUR . . . . .		23
VOIE . . . . .		19
VOLANT, DEMI-VOLANT, QUART DE VOLANT . . . . .		25
VOLEE. . . . .		25