

*Pour citer l'article*

**Regnault, Cécile (2010).***La cloche dans le paysage sonore. Eléments d'inventaire campanaire*

In *Thierry Buron et Isabelle Darnas, Regards sur le paysage sonore*. Paris : Editions Actes Sud, p. 90-110.

## **La cloche dans le paysage sonore Eléments d'inventaire campanaire**

**Cécile Regnault**

*Directrice de l'ACIRENE*

*Architecte, professeur à l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon*

*Chercheuse au laboratoire CRESSON, UMR-CNRS 1563 Ambiances architecturales et urbaines.*

*Cet article est dédié à la mémoire d'Elie Tête, fondateur et premier directeur de l'Acirène, qui nous a quitté en ce tout début d'année 2009.*

### **Un inventaire centré sur l'instrument campanaire.**

Sous l'impulsion des collectivités territoriales bourguignonnes<sup>1</sup>, l'Acirène<sup>2</sup> a réalisé entre 1994 et 1995 l'inventaire campanaire des édifices romans de cette région. L'objectif était double : connaître l'état des cloches et évaluer leur potentiel de valorisation touristique. Plus de cent clochers ont été visités et environ 250 cloches inventoriées, selon un protocole de recueil de données, consigné dans des fiches<sup>3</sup> comprenant :

- année de la fonte de la cloche
- dimensions et poids
- nom du fondeur
- nom de baptême et ensemble des inscriptions figurant sur la robe
- relevé des caractéristiques musicales (hauteur identifiable), accords, intervalles, mélodies
- examen des mécanismes de suspension et de percussion
- temporalités des sonneries ( $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{4}{4}$ , heures, angélus...)
- système d'électrification (marque) ou percussion manuelle
- accessibilité au clocher
- relevé des dimensions et position des cloches dans la chambre
- photographie des cloches et systèmes de suspension
- enregistrement sonore de la cloche, mise en résonance manuellement

L'originalité de cet inventaire tient principalement à la présence d'enregistrements sonores, associés aux fiches écrites, réalisés à proximité immédiate des cloches. Cette collecte sonore, garantissant un son « d'époque », est un indice matériel témoignant assez fidèlement de la façon dont nos prédécesseurs concevaient et entendaient ces signaux.

L'inventaire a dans un premier temps permis d'engager des campagnes de restauration et d'entretien de certaines cloches, et parfois de leur habitat, lorsque cela s'est avéré nécessaire. On l'oublie parfois, mais le rendu sonore d'une cloche ne dépend pas seulement de la qualité de sa facture, mais aussi des conditions acoustiques de son installation, de l'entretien de son appareillage et de la qualité de l'édifice qui l'abrite.

Pour aller plus loin dans le vécu des sonneries campanaires, il va sans dire que la bonne écoute des cloches par les habitants dépend aussi de l'environnement sonore extérieur au clocher.

---

1 Le Conseil Régional de Bourgogne et les quatre départements : la Côte d'Or (21), la Nièvre (58), la Saône-et-Loire (71) et l'Yonne (89).

2 Atelier de Traitement culturel & esthétique de l'environnement sonore. L'Acirène est un groupement de professionnels issus des milieux de la culture ou de l'aménagement, spécialisés dans l'étude du paysage sonore. [www.acirene.com](http://www.acirene.com)

3 La méthodologie détaillée est explicitée dans le catalogue d'exposition : *L'esprit de clocher*, Acirène, Chalon-sur-Saône, 1995 (publication interne).

## De l'inventaire campanaire à l'échantillonnage sonore du paysage

C'est la principale raison qui a guidé les travaux de l'Acirène, à savoir comprendre comment la cloche participe au paysage dans lequel elle est installée. Ici, l'écoute n'est plus centrée sur le seul signal campanaire mais sur l'ensemble des sources co-présentes sur le territoire. La sonnerie campanaire faisant partie d'un tout ; notre équipe a mis au point un protocole de prise de son et d'analyse en collectant, à la façon des ornithologues, des fragments d'espace sonore sur des périodes de dix minutes, dans des plages horaires représentatives<sup>4</sup>. L'ensemble de ces méthodes et savoir faire ont permis de développer le projet exploratoire d'un *Conservatoire national d'échantillons sonores des paysages : l'Encyclophonaire*<sup>5</sup>. Les différentes campagnes déjà réalisées<sup>6</sup> ont permis de montrer combien le signal campanaire participe de l'équilibre sonore parfois très fragile d'un paysage.

## Une signature sonore émergente

La conception et la fabrication soignée de la cloche, tel un instrument de musique à haut degré d'harmonicité, fait de cet objet sonore, patiemment élaboré et perfectionné au cours des siècles, un signal fort, identitaire, relevant, selon les termes de Pascal Amphoux de la *signature sonore*, repérant précisément une aire géographique.

L'analyse des échantillons sonores des paysages confirme largement une première hypothèse : les signaux campanaires restent encore aujourd'hui des objets sonores sans équivalent. Pour reprendre une terminologie du CRESSON<sup>7</sup>, la cloche bénéficie de l'*effet d'émergence*<sup>8</sup>, relativement au continuum paysager dans lequel elle se manifeste ; émergence effective tant en intensité qu'en fréquence, couplée parfois à un *effet d'irruption*<sup>9</sup>. Même à notre époque, où les ambiances sonores sont de plus en plus métaboliques<sup>10</sup>, on ne saurait confondre ce signal singulier avec une autre signature sonore, tant celui-ci reste un événement identitaire et localisé, dans une société qui a vu le bruit s'intensifier<sup>11</sup>. Cette caractéristique en fait un indicateur précieux de la lisibilité des paysages, de leur portée acoustique et des effets de réverbération des sites.

## La cloche dans son contexte topo-acoustique

De ces considérations découlent une seconde hypothèse selon laquelle, il y aurait des stratégies de positionnement topographique du clocher dans son site, pour favoriser des écoutes privilégiées, voire

---

4 Le protocole préconise d'effectuer les prises de sons entre 6h45 et 9h 30 le matin, c'est-à-dire durant la période dynamique de montée en puissance des acteurs de la vie sonore.

5 Projet de recherche développé depuis 1996 en collaboration avec l'écomusée de la Communauté Urbaine du Creusot-Montceau-. ACIRENE, Chalon-Sur-Saône, Publication interne.

6 Nos travaux ont principalement été réalisés à l'occasion de projets de transformation des paysages (par exemple avant le passage d'une autoroute ou d'une ligne TGV... A titre conservatoire, nous avons par exemple pu réaliser une collecte dans la vallée de Chamonix, lorsque le tunnel du Mont-Blanc était exceptionnellement fermé, suite à l'incendie qu'il a connu. Nous disposons donc d'une collecte permettant d'analyser un état acoustique de la vallée sans l'infrastructure autoroutière.

7 Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain, équipe pluridisciplinaire associée au CNRS et rattachée à l'école d'architecture de Grenoble.

8 « *Effet générique regroupant la totalité des occurrences sonores qui apparaissent nettement dans un contexte donné. Très souvent couplé avec un autre effet, l'émergence ne concerne pas seulement l'irruption d'un son fort dans un contexte de plus faible intensité; elle caractérise aussi l'apparition de sons différents par leurs hauteurs, leur timbre ou leurs rythmes. C'est plus l'affirmation d'un nouveau son qui marque la singularité de cet effet que ses modalités d'apparition, celles-ci relevant plutôt des effets avec lesquels il se conjugue.* » in Augoyard, Jean-François, Torgue, Henry. *Répertoire des effets sonores*. Marseille : Parenthèses, 1995. p.56.

9 « *Événement sonore imprévu modifiant le climat du moment. L'effet d'irruption est au temps ce que l'effet d'intrusion est à l'espace. Par exemple, malgré la généralisation de son usage, la sonnerie de téléphone demeure pour beaucoup de personne un événement sonore agressif, moins par son timbre que par son caractère imprévu et impérieux* » in Augoyard, Jean-François, Torgue, Henry. *Répertoire des effets sonores*. Marseille : Parenthèses, 1995. p.77.

10 « *Effet perceptif sonore décrivant les relations instables et métamorphiques entre les éléments composant un ensemble sonore. Figure classique de la rhétorique, la métabole caractérise l'instabilité dans le rapport structural qui lie les parties d'un ensemble, et donc, la possibilité de commuter dans n'importe quel ordre les composants élémentaires d'une totalité. (...). Ici, le changement considéré affecte le rapport des éléments qui compose l'environnement sonore, celui-ci pouvant se définir comme l'addition et la superposition de sources multiples entendues simultanément* » . in Augoyard, Torgue. *Répertoire des effets sonores*, Parenthèses: Marseille, 1995. p.86.

11 Le 20ème siècle a vu l'accroissement rapide, en nombre et en puissance, des phénomènes sonores dits résiduels, contribuant à ranger la production sonore dans l'espace extérieur au rayon du bruit et de la nuisance. Ces signaux pauvres, qui n'entretiennent pas de relation cognitive avec les habitants, ont déstructuré la lecture et la perception auditive de nos paysages.

singulières. L'effet d'émergence du signal campanaire va de pair avec une bonne audibilité et un rayonnement conséquent. Dans un essai de synthèse de différents cas de figure rencontrés, Elie Tête<sup>12</sup> distingue quatre types de situations topographiques, qui autorisent une communauté villageoise à vivre en bonne entente avec son clocher et le territoire qu'il irrigue.

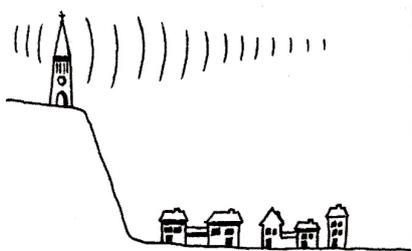
#### Sur un promontoire, village autour du clocher.



Dans cette situation-type, à savoir un appareil campanaire installé dans une tour de 7 mètres environ et positionné sur un promontoire dominant un paysage de plaine, qu'une sonnerie de une à deux cloches même modeste en intensité, peut aisément s'entendre sur un rayon de 2,5 à 3 kilomètres. Cette performance de propagation du son peut nettement être améliorées par des effets météorologiques,

comme l'influence de certains vents ou les conditions hygrométriques. Dans cette configuration géographique, l'habitat a tendance à s'enrouler autour de l'édifice, car il n'y a pas d'orientation privilégiée de l'émission sonore, celle-ci s'effectuant de façon omnidirectionnelle. S'il n'y a pas d'obstacle à la propagation, il n'y a pas non plus d'amplification et de directivité accusée. Parmi les critères sonores de qualité, cette configuration offre à la fois des ouvertures et des perspectives sonores plutôt horizontales.

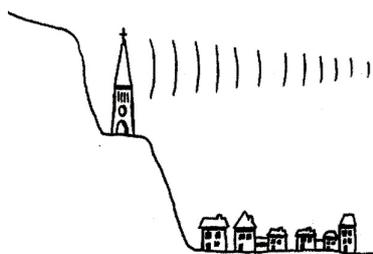
#### Sur un plateau, village en contrebas



Dans cette deuxième situation, l'édifice est installé sur le replat en haut du relief, le village étant regroupé au pied de la falaise. La distance entre le clocher et le village est parfois importante ; les nuances de relief fournissent l'occasion de comprendre la diversité des prise de site possibles. Au plan sonore, la communauté bénéficie d'une exposition relativement privilégiée car le flanc renforce la sonorité campanaire. La propagation s'effectue ici encore de manière omnidirectionnelle, mais l'énergie sonore aura toutefois tendance à se propager plus aisément en direction du village, le relief se

comporte comme un réflecteur, amplifiant la propagation. Les perspectives sonores sont ici verticales.

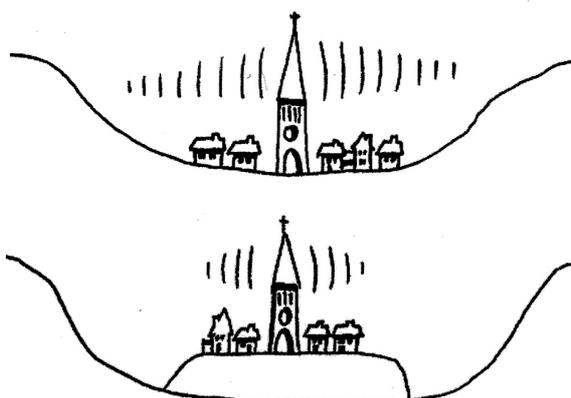
#### En terrasse



Dans cette troisième situation, l'appareil sonore est adossé au relief et la distance qui le sépare du village peut varier sous l'influence des données topographiques. La position en terrasse favorise le renvoi de l'énergie sonore sur le village, qui bénéficierait déjà d'une situation d'amplification acoustique grâce à l'effet de falaise. En outre, la directivité est accentuée, puisque l'arrière du site « rabat » les sons perpendiculairement au relief. Ici, le village aura tendance, soit à suivre la paroi de la falaise, pour bénéficier d'une émission sonore directe, soit à s'installer dans l'axe de la propagation

pour ouïr les effets d'une émission composée des rayons directs et réfléchis de la sonnerie.

#### Dans un amphithéâtre



Enfin, il existe une quatrième position-type, qui place l'édifice dans une dépression, une sorte d'amphithéâtre naturel aux dimensions variables. C'est généralement la situation auditive la plus spectaculaire car le système sonore devient le centre d'excitation d'un grand espace acoustique, délimité physiquement par les reliefs de l'effondrement. Le rendement sonore y est très performant. L'énergie acoustique se dissipe

moins, sa présence joue des qualités de réverbération du site, flattant par là même sa résonance. Cette situation qu'on rencontre assez fréquemment<sup>13</sup>, peut encore gagner en théâtralité, lorsque le clocher est légèrement surélevé par rapport au fond de la dépression.

## Chaînes sonores

Si nous venons de montrer que la cloche est un événement structurant sur le plan spatial, jouant un rôle de repère identitaire fort par sa position et son orientation, elle a également le pouvoir de structurer les temporalités et les manières de reconnaître socialement un lieu.

Cette caractéristique en fait le pivot des échanges intra-communautaires. Pour illustrer cela, l'Acirène procède à des enregistrements sonores plus larges, illustrant le pouvoir de rayonnement et les limites d'appartenance à un espace commun. Ces analyses peuvent être complétées par des enregistrements inter-communautaire, montrant les positions stratégiques favorisant l'existence de véritables chaînes sonores entre communautés. Il s'agit dans ce cas d'identifier les continuums acoustiques ou au contraire les coupures sonores entre les villages et de décrire la mise en scène de l'espace par le canal sonore.

## La cloche : un événement structurant du paysage

Les différentes campagnes et collections sonores de paysage réalisés depuis 1996 vérifient largement l'hypothèse que la cloche est un élément structurant notre rapport à l'environnement dans toutes ses dimensions : l'espace acoustique mais aussi l'environnement social et culturel auquel la cloche se rapporte.

En effet, la sonnerie campanaire a un rôle social dans le sens où elle a répondu très efficacement à un besoin élémentaire de communication. Nous avons peut-être oublié aujourd'hui l'importance de faire sonner les cloches sur un territoire, habitués que nous sommes à communiquer à distance par le moyen des fils ou des ondes. Pascal Amphoux parle d'un son *donneur de temps*<sup>14</sup> et avec lui l'économie qui maintenaient les cohésions sociales et par certains aspects, la vie et la survie des communautés.

En conséquence, il apparaît donc évident que l'abandon progressif des sonneries contribue à la paupérisation des milieux sonores. Il est devenu fréquent que les élus cèdent à la pression de certains de leurs administrés ne souhaitant plus entendre les cloches, parfois en les plaçant sous une obligation judiciaire, sous le prétexte de la lutte contre les nuisances sonores. Mais en assimilant l'intensité d'une source sonore résiduelle non désirée avec celle d'un signal culturel à haut degré d'harmonicité, cette disparition progressive des cloches du paysage contribue paradoxalement à l'augmentation de la perception du bruit. Ces signaux, gage d'une meilleure lisibilité auditive de l'espace, constituent même l'un des moyens les plus efficaces de lutter contre le bruit, en jouant un rôle de repère identitaire émergeant du fond ambiant, contribuant ainsi à caractériser et à « signer » un lieu, ce qui fait aujourd'hui si souvent défaut dans bien des cas ...

Fort de ce constat, il nous semble justement qu'au delà de la restitution ou du simple maintien des qualités sonores de ces dispositifs, nous plaçons aussi pour qu'il servent d'exemple, afin de continuer à créer des dispositifs sonores contemporains, participant pleinement à la qualité et à la particularité des espaces collectifs qui se construisent aujourd'hui. Le sonore doit tout simplement devenir une composante à part entière de la conception globale de nos paysages de demain.

---

13 Nous pensons notamment aux combes du massif jurassien qui ont fait l'objet d'un inventaire des acoustiques remarquables, réalisé au début des années 90 par l'ACIRENE et le Parc Naturel Régional du Haut Jura, dans le but de mettre en valeur ce patrimoine naturel spécifique, à travers la mise en place des circuits touristiques d'écoute des paysages.

14 « La communauté de temps, comme critère sonore de qualité définissant la mémoire collective est une condition pour que tel ou tel son puisse donner le temps, signer l'heure et le jour. » Amphoux, Pascal. *A l'écoute de la Ville*. Rapport de recherche n°94. Grenoble : CRESSON, 1991. (Publication interne). pp.191.