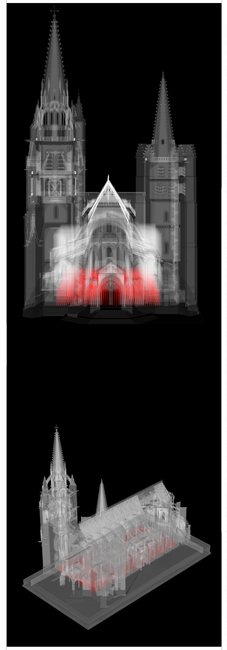
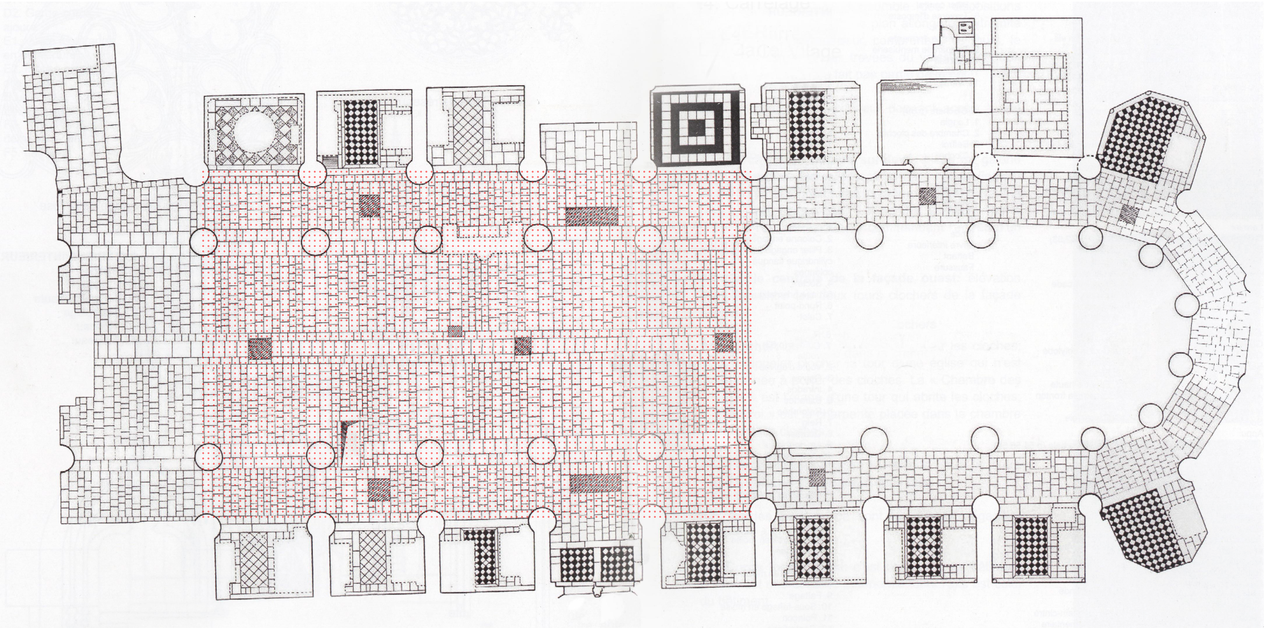
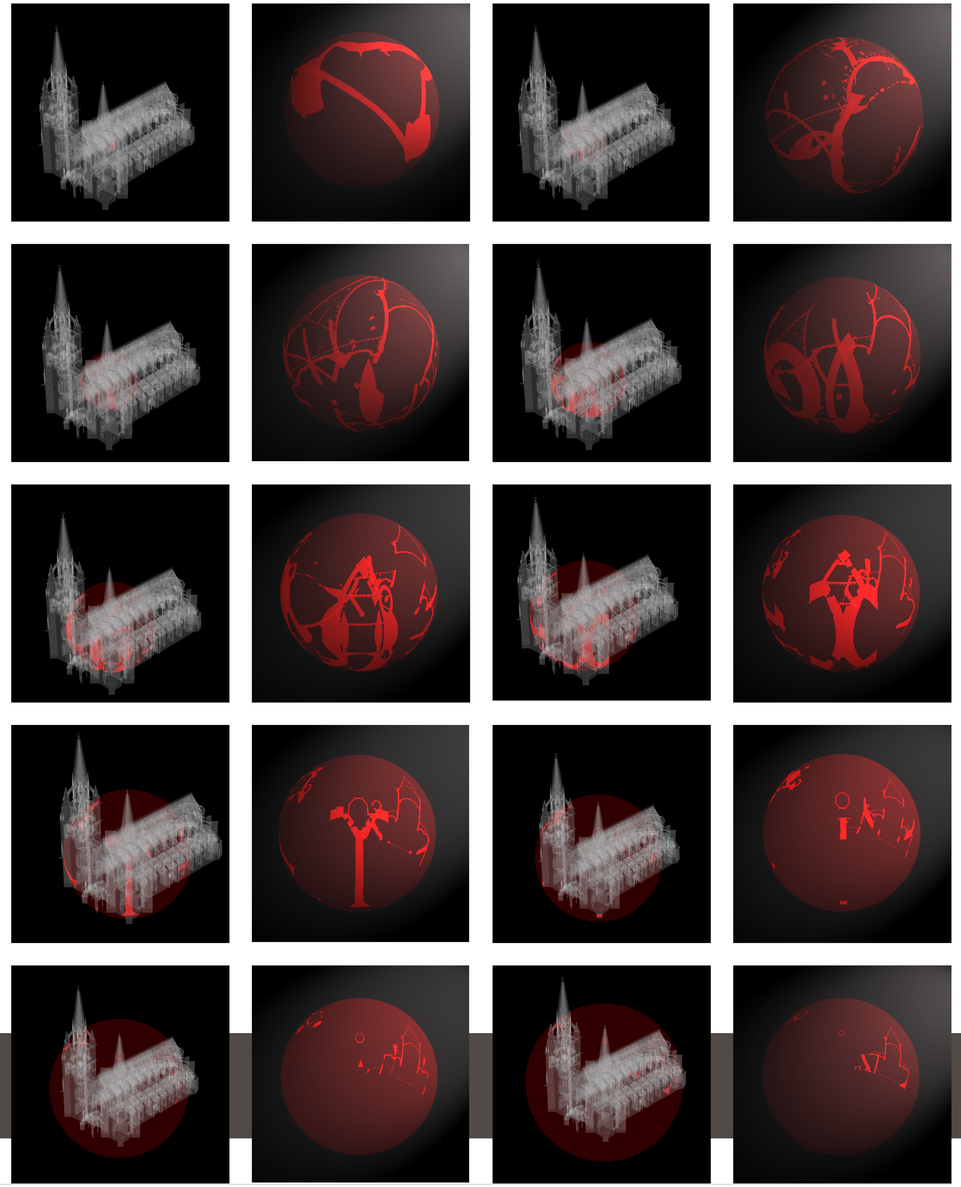
2 | EXTRACTION DES SPHÈRES

ET DES MOTIFS D'INTERSECTION







La décomposition de la cathédrale en coquilles sphériques peut se faire depuis n'importe quel point situé à l'intérieur ou à proximité. Dans le cadre de l'installation, le visiteur, par ses déplacements, détermine successivement le centre d'un grand nombre de sphères et de décompositions possibles. Les points qu'il traverse sont appelés "points-centres".

Une grille de près de 60 000 points-centres a été déployée sur la nef et les bas-côtés, jusqu'à une altitude d'environ 2,10 mètres. Les points-centres sont répartis selon une maille cubique de 30 cm de côtés. Ils sont matérialisés par les points rouges sur le plan ci-dessus. A chaque fois que le visiteur traverse un point-centre, une série de vingt coquilles sphériques virtuelles, séparées par des intervalles d'un mètre, toutes centrées sur sa position, est déterminée et jouée. L'intersection des coquilles avec les parois de la cathédrale crée des motifs caractéristiques à leur surface. Ces motifs sont ensuite analysés pour créer les timbres sonores.

Les dix paires d'images à droite de la planche montrent une série de sphères concentriques, centrées sur le centre de masse de l'édifice. De rayon progressivement croissant, elles intersectent successivement les différentes parties de la cathédrale. Pour chaque paire, l'image de gauche illustre la position de la sphère dans la cathédrale; l'image de droite montre la sphère extraite de la cathédrale, avec les motifs d'intersection correspondant à sa position et à son diamètre.

Chaque position du visiteur détermine ainsi de façon unique non seulement la position et le centre de vingt sphères concentriques, mais également les motifs d'intersection qui apparaîtront sur ces sphères. L'évolution des motifs en fonction de sa position est d'autant plus rapide qu'il se trouve près des parois de l'édifice. Dans cette situation, les variations des timbres sonores seront plus rapides et plus perceptibles.

Dans un espace plus dégagé, comme le centre de la nef, les motifs d'intersection varient peu d'un point-centre à un autre. Comme la musique est générée à partir de ces motifs, le visiteur devra parfois traverser plusieurs points-centres pour entendre une différence au niveau sonore, et ce tant qu'il restera loin des parois. Il pourra être amené à moduler sa vitesse, ses mouvements ou ses changements de direction pour modifier la composition qu'il génère.