



UAAC Conference 2006
2-4 November, Halifax

Dominic Boulerice,
McGill University

Geometry and Construction of Early Gothic Rib-Vaults: The Abbey of Saint-Denis, 1135-1144

Much celebrated, the rib-vaults of the east end of the Abbey of Saint-Denis are nevertheless not the earliest of their type. They rather owe their reputation to the ensemble to which they belong, Abbot Suger's chevet, which epitomizes the novel Gothic style. In an attempt to recount its origins, the rib-vault has often been associated with the groin-vault on purely formalistic grounds: they both are formed by two intersecting barrel-vaults of broken or rounded section, with the difference that the former bears stone ribs and the latter, sharp groins. Upon close examination of their geometry, I shall argue that Abbot Suger's rib-vaults were designed and built in a much different fashion than groin-vaults would have been. In this paper I will analyse the geometry of the Early Gothic rib-vaults of the Abbey church of Saint-Denis, most notably those in the east end but also those in the western bays of the church, all of them erected during Suger's tenure as abbot. Since no working drawings or historical sources exist for the 12th Century, the geometrical study of the arches of a rib-vault provides the only means of understanding their design and construction. These investigations demonstrate how the rib-vault is much more than a ribbed groin-vault.

Géométrie et construction des premières voûtes d'ogive gothiques : l'abbatiale de Saint-Denis, 1135-1144

Fameuses entre toutes, les voûtes d'ogives du chevet de l'abbatiale de Saint-Denis ne sont pourtant pas les premières du type. Elles doivent plutôt leur grande notoriété à l'ensemble dont elles font parti, le chevet de l'Abbé Suger, qui incarne la genèse du nouveau style gothique. Afin d'en retracer l'origine, on a souvent rapproché la voûte d'ogives de la voûte d'arête en raison de leur parenté formelle : toutes deux sont, à quelques différences près, l'intersection de deux berceaux – brisés ou en plein cintre –, la première ayant une croisée de pierre, la seconde ayant plutôt des arêtes vives. L'examen de la géométrie des voûtes d'ogives dionysiennes a cependant permis de constater qu'elles avaient été pensées et construites différemment que ne l'auraient été des voûtes d'arêtes. Dans cette communication nous proposons d'examiner et d'analyser la géométrie des premières voûtes d'ogives de l'abbatiale de Saint-Denis, notamment celles du chevet, mais aussi celles des parties occidentales, toutes construites pendant l'abbatiate de Suger. En l'absence d'épure ou de source historique, l'étude géométrique des différents arcs de pierres constituant une voûte d'ogives peut nous éclairer à la fois sur sa conception et sur sa construction. À la lumière de ces résultats, la voûte d'ogive se révèle

être bien plus qu'une simple voûte d'arête sous laquelle on aurait bandé une croisée d'ogive.