

LE TRACÉ RÉGULATEUR MÉDIÉVAL

D'après Jean-Paul Lemonde
Le code de Cluny et le tracé de l'Apocalypse
Dervy, 2006

Le Nombre de fondation

Toutes les églises sont placées sous la protection particulière d'un saint. À ce patronage sont associés deux concepts particuliers. L'un est une date - **le jour de la fête du saint** - l'autre est un nombre - **le Nombre de Fondation** - qui avait certainement à l'époque un sens symbolique et religieux en rapport avec le saint concerné ou la nature de la dévotion qui lui était portée. Nous appellerons ce nombre **F**. Il peut être retrouvé par le calcul.

Pour Cluny III, église Saint-Pierre et Saint-Paul, il existe deux nombres de fondation : 1449 pour l'église seule et 1143 pour l'église dotée de son narthex.

Le Nombre de Fondation est décomposé en trois Nombres **P**, **2a** et **L**. Ces trois Nombres, dont la somme vaut **F**, exprimés en modules de fondation (pied romain, carolingien ou autre...) produisent des longueurs (appliquées directement ou par usage de valeurs homothétiques) qui permettent de fixer les éléments primordiaux du tracé de l'église.

P correspond à la hauteur d'un Poteau, **2a** à la longueur du grand côté d'un Double carré et **L** à la longueur interne de l'église.

$$F = P + 2a + L$$

$$F = 1449 \text{ donne } 666 + 360 + 423$$

$$F = 1143 \text{ donne } 252 + 360 + 531$$

Le Poteau

Le premier de ces Nombres, **P**, détermine une grandeur verticale, valant P fois le module de fondation. C'est la **hauteur d'un Poteau**, ou d'une colonne, érigé au point que nous appellerons **D**, Point Sacré, correspondant à la position ultérieure de l'autel matutinal au centre de l'abside ou près du mur du chevet. Ce Poteau matérialise la liaison Terre-Ciel ou Matérialité-Spiritualité, cause première de l'existence même d'un sanctuaire religieux.



Le jour de la fête du saint protecteur (à Cluny le 29 juin 1085, fête de la Saint Pierre et Saint Paul, en calendrier julien, soit notre 5 juillet en calendrier grégorien...), à **midi solaire**, l'extrémité **T** de l'ombre du poteau est repérée au sol. La direction

DT est la direction Sud-Nord.

Pourquoi midi ? Pour comprendre, il convient de revenir aux dires des Pères de l'Église et plus particulièrement à ceux d'Origène (IIIe siècle). Celui-ci a magnifiquement exposé que *voir Dieu en face, c'est le voir dans la lumière de midi...*

Le Double carré

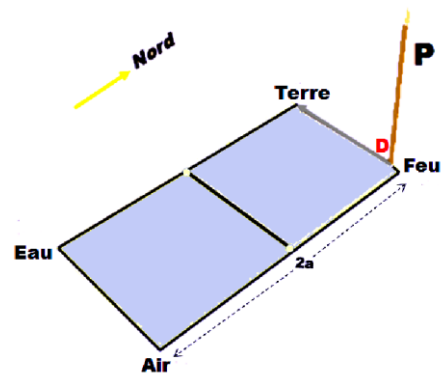
Le deuxième nombre, $2a$, issu de la décomposition du Nombre de Fondation, définit la **longueur du grand côté d'un Double Carré** qui est tracé sur le sol.

Ses côtés sont strictement dirigés suivant les directions cardinales. Son côté oriental est confondu avec DT et son angle Nord-Est est placé en **T**, point précédemment obtenu, extrémité de l'ombre du Poteau.

Ce Double Carré est la **traduction symbolique de la Création terrestre**. Il se réfère au Carré, nombre 4, symbolisant dans toutes les cultures méditerranéennes la Terre et la Création parfaite, mais il est doublé pour traduire l'imperfection (Bien-Mal) régnant sur notre Terre. Représentant notre Terre, il se doit, comme elle, d'être orienté suivant les directions cardinales.

On retrouve dans ces deux figures, Double Carré et Carré, les éléments architecturaux constitutifs du temple de Jérusalem décrit dans la Bible : le Saint et le Saint des saints.

L'angle Nord-Est du Double Carré correspond au **Point de Terre**. Il est en effet possible d'assimiler chacun des angles du Double Carré à l'un des quatre éléments. Référence utilisée autrefois. Il est aisé de constater que, dans notre univers occidental, la température augmente du Nord vers le Sud et que le climat devient de plus en plus sec de l'Ouest à l'Est.



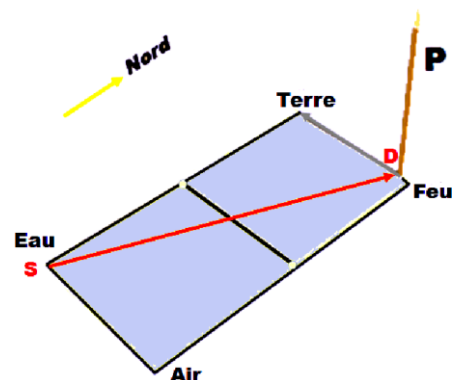
Dans la pensée médiévale, le Nord-Est, froid et sec, s'est vu attribué l'élément Terre. Le Sud-Est chaud et sec était assimilé à l'élément Feu. L'Eau correspondait au Nord-Ouest froid et humide et par comparaison à la vapeur chaude et humide, l'Air était au Sud-Ouest.

L'église Saint-Pierre et Saint-Paul de Cluny a son Double Carré orienté Ouest-Est, la cathédrale de Chartres Nord-Sud.

Le Seuil

Le Maître Architecte va ensuite choisir l'un des sommets du Double-Carré (autre que T) comme point d'entrée dans cette figure symbolique. Les sommets sont en effet les seuls points singuliers d'un carré ou d'un double carré.

Cette entrée, que nous appellerons **S**, est un Seuil symbolique important. Il donne accès à l'espace délimité par le Double Carré



Dans les églises dotées d'un narthex, le portail intérieur marque sa position. C'est l'**entrée de la zone sainte**.

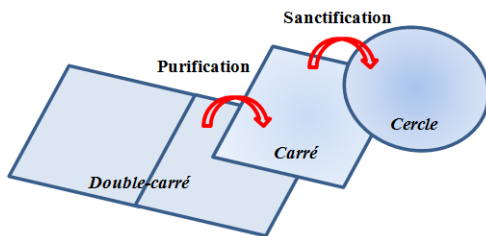
La ligne SD fixe l'axe de l'ensemble du bâtiment et donc l'orientation de l'édifice.

L'entrée est souvent prise à l'angle Nord-Ouest (Eau). C'est le cas de Cluny III dotée de son narthex. (N'est-ce pas le lieu du passage par l'Eau du Baptême ?)

Pour les cathédrales et les églises abbatiales, le choix s'est généralement porté sur le sommet Sud-Ouest (Air). C'est le cas de l'église Cluny III avant que ne soit construit son narthex.

La Sanctification du tracé

Le Maître Architecte se livre ensuite à une opération très particulière : celle qui consiste à convertir l'un des carrés du Double Carré en un cercle de même surface et qui permet ainsi de passer du **Double-Carré** au **Carré** puis au **Cercle**.



Symboliquement l'opération pourrait correspondre à la **purification** puis à la **sanctification** de la Terre afin de transformer notre Terre si imparfaite en... Paradis terrestre puis en ... Paradis céleste !

Ces trois figures éclairent les dires compagnonniques concernant les « trois tables qui portèrent le Graal » ; le double carré, a effectivement une surface double de celle des deux autres ! Leur nombre est donc bien 2 – 1.

Le cercle obtenu est tracé sur le sol, sur le plan. Il est centré sur l'axe de l'église et doit passer comme le double carré et le carré par **D**, pied du Poteau. Comment pourrait-il en être autrement ? L'image du Paradis céleste ne peut qu'être en relation avec le pied du Poteau, symbole de la relation Terre-Ciel.

Le rayon du cercle vaut évidemment :

$$R = \frac{a}{\sqrt{\pi}}$$

Le Tracé régulateur

Le cercle obtenu est le **Cercle de Construction**. Des lignes, polygones ou autres cercles construits grâce à lui permettront au Maître architecte de fixer le plan de l'édifice. Il est vraisemblable que, pour ce faire, il emploiera également une logique symbolique. Cette logique est malheureusement difficile à reconstituer *a posteriori*.

Lors d'une étude, l'important est de retrouver l'essentiel de ce tracé, tracé que l'on nomme souvent le **Tracé régulateur**. Il sera d'autant plus proche de celui voulu par le Maître architecte qu'il rendra mieux compte de la réalité.

Il est important de noter que ce tracé est "prisonnier" des dimensions du Cercle de Construction.

La Longueur interne

L'architecte va alors utiliser le Nombre **L**, dernier Nombre issu du Nombre de Fondation. Celui-ci, multiplié par la longueur du module de construction, détermine la **longueur interne** de l'édifice.

Partant du fond de la chapelle axiale (s'il y en a une) ou du fond de l'abside ou du chevet, cette longueur fixera la position **E** du grand portail occidental. La distance DE doit être supérieure ou égale à DS. L'entrée ne peut en effet qu'être au-devant ou, au plus, au niveau du Seuil, entrée de la zone sainte.

Si E est au-devant de S, il existe un espace préalable (**narthex** ou pseudo narthex) qui explique la nature « préparatoire » des avant-nefs.

Exemple

Prenons à titre d'exemple **la cathédrale de Chartres**. L'étude montre qu'à la fin du XII^e siècle, le Maître Architecte, basant sa construction sur un pied très voisin du pied carolingien (0,327m), a choisi **1024** comme Nombre de Fondation. Ce nombre, 2 à la puissance 10, est symboliquement un nombre majeur puisqu'il traduit la perfection de Notre-Dame.

Il a ensuite décomposé ce nombre en trois nombres symboliques importants, définissant ainsi : un Poteau de 240p, un Double Carré ayant 384p de côté et une Longueur interne de 400 pieds*

$$\mathbf{F = 240 + 384 + 400 = 1024}$$

La trace du Cercle de Construction subsiste. Son diamètre est encore matérialisé par les deux points que sont le centre de l'abside **D** et le centre **L** du labyrinthe. Le milieu de la croisée, lui, fut placé au centre du Cercle de Construction. Bien des lignes dépendent de ce cercle. Pour ne prendre que quelques exemples, observons que la largeur du transept est déterminée par le côté du triangle équilatéral inscrit soit : 61,35m.

Voir également l'étude de Pierre Bellenguez sur <http://www.cathedrales-gothiques.com/les-plans-des-cathedrales-gothiques-scanographie-laser-17>

* Compte tenu de la latitude de Chartres (48,45°) et de la hauteur du soleil à midi le 15 août vers l'an 1194 (53,50°), ces nombres permettent de retrouver l'orientation géographique de l'axe de l'église (43°/nord) et le diamètre du Cercle de Construction (70,85m)

