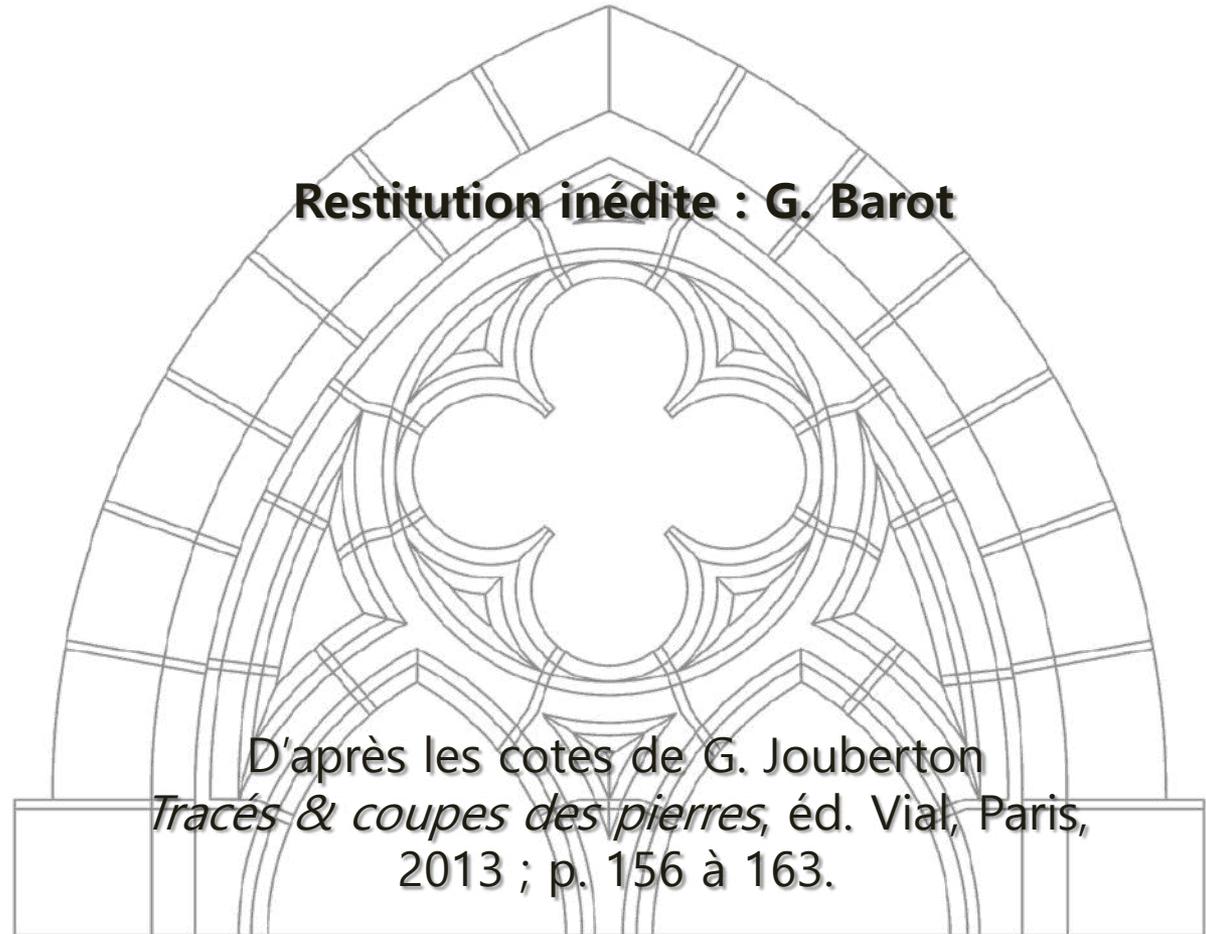
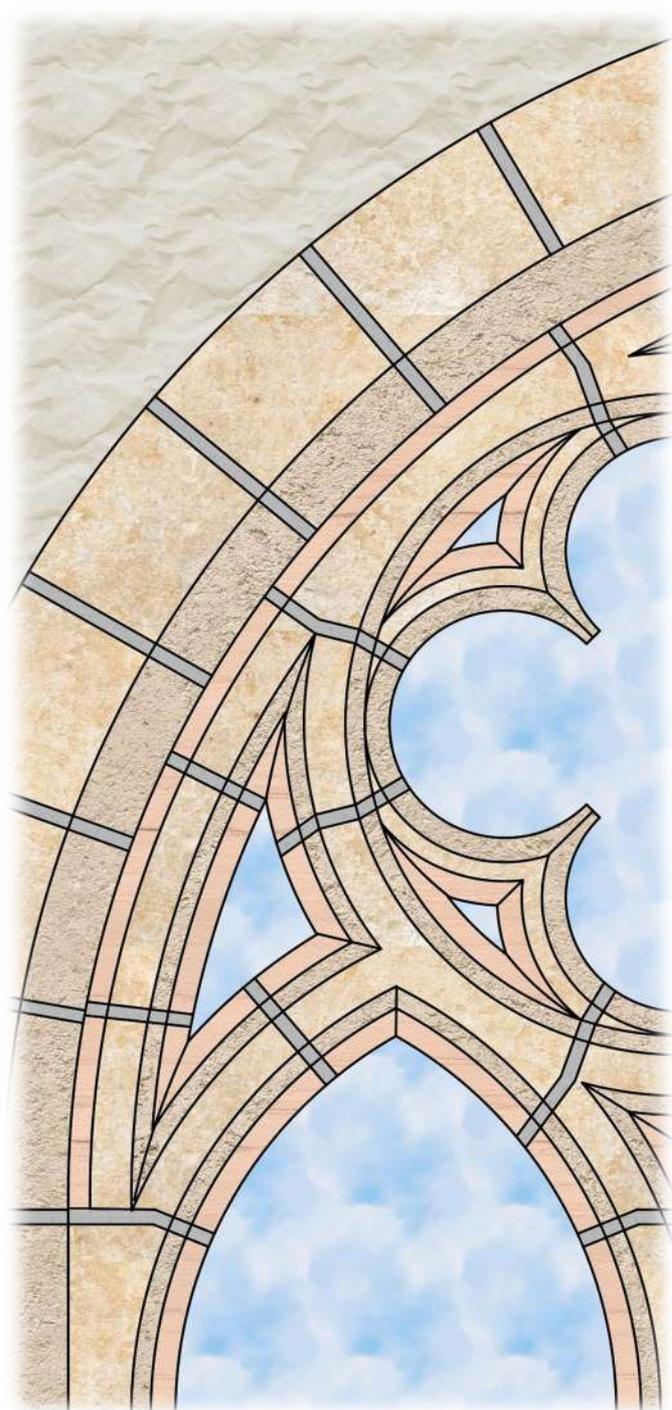


Fenestration gothique d'après les Marcs d'Or

Restitution inédite : G. Barot



D'après les cotes de G. Jouberton
Tracés & coupes des pierres, éd. Vial, Paris,
2013 ; p. 156 à 163.

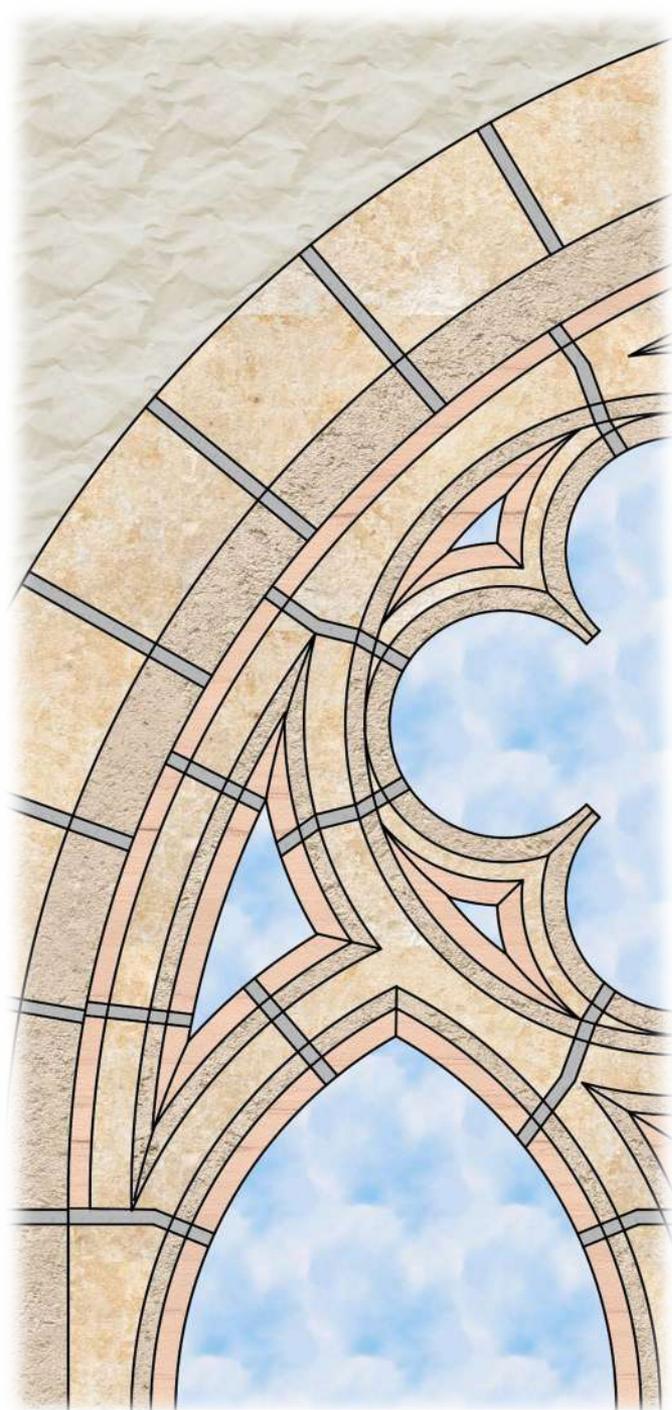


Avant-propos – une géométrie sensible qui redonne sens aux tracés.

•À l'inverse de la plupart des « méthodes », très souvent purement descriptives, ou au mieux analytiques, toujours basées sur le souci de *rendre compte* du détail, le cheminement qui est ici proposé part du *global*, du *Tout* que représente la structure interne, pour tracer les différentes parties, dans leurs plus petits détails.

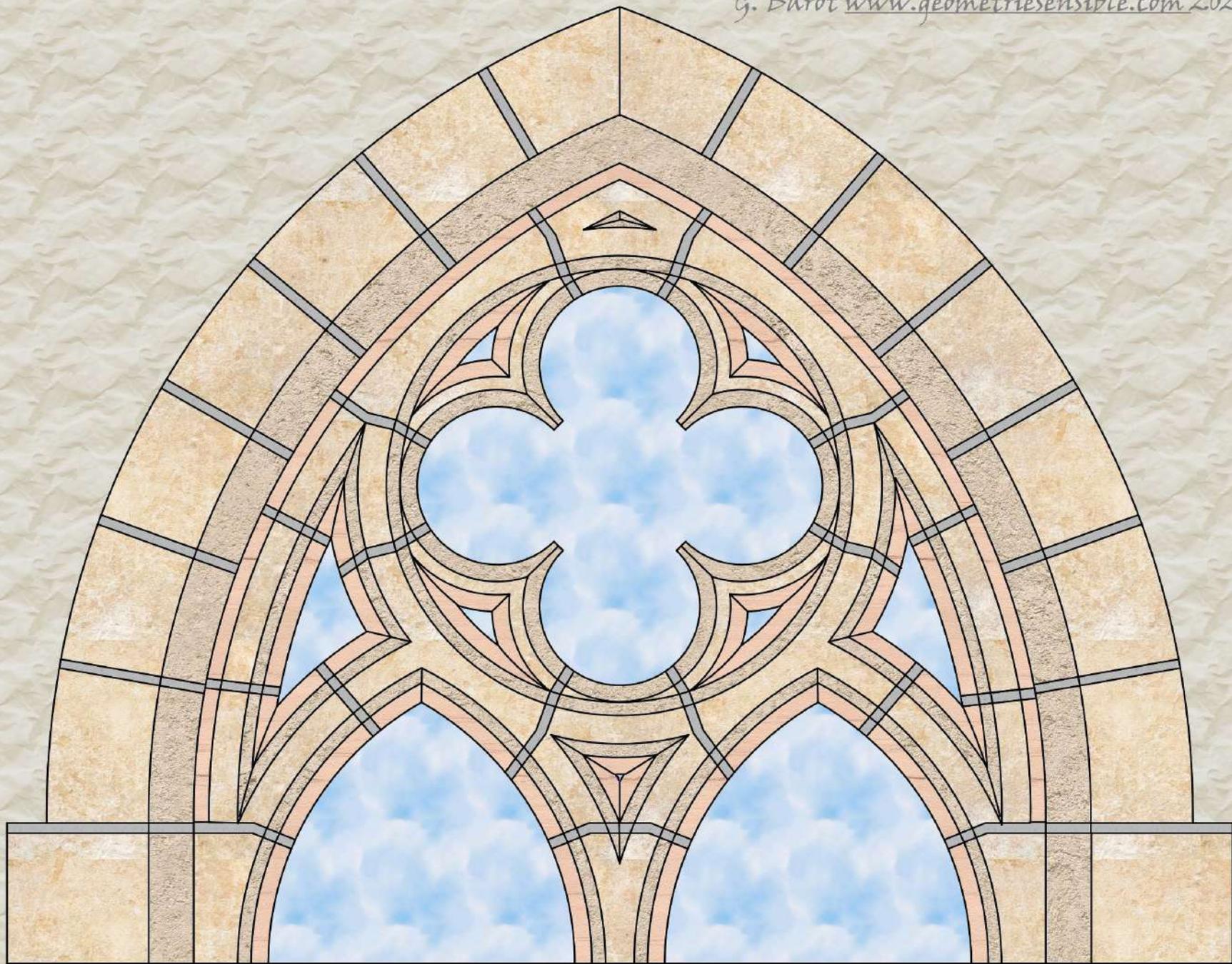
•C'est un **renversement** inédit auquel le lecteur est invité: appréhender progressivement les structures internes, les élaborer pas à pas, pour ensuite tracer les différentes formes que le concepteur a choisi de créer.

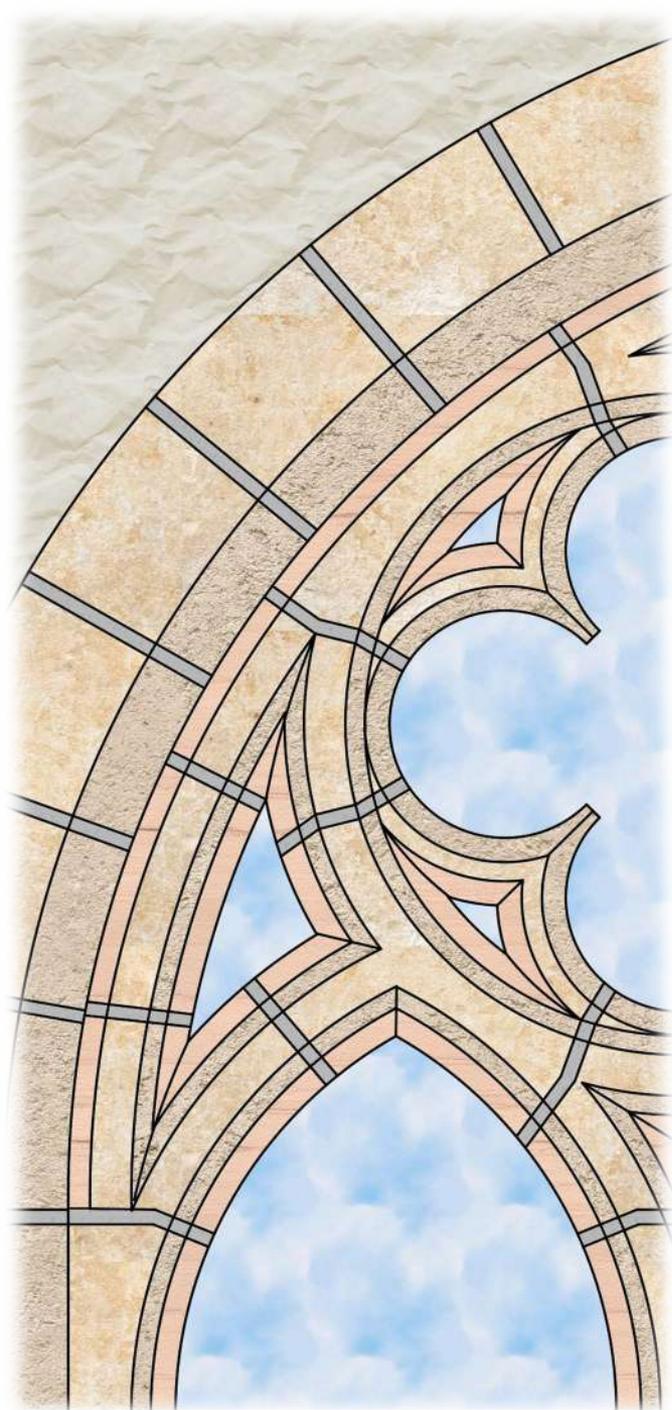
•**Poursuivre cet élan créateur**, c'est se découvrir co-créateur d'un univers formel qui est avant tout harmonie... des formes... des proportions... des tracés... Les Anciens ajouteraient: *ordonnancement et symétrie... nécessité...*



Avant-propos – suite.

- **L'œuvre est perçue** comme un **Tout organique**, que figure à propos le *mandala* initial. Chaque partie répond au Tout, et le Tout se retrouve dans chacune de ses parties (ici, à travers $\sqrt{3}$ et ses développements harmoniques), sans que le Tout ne se limite toutefois à la somme de ses parties... C'est là le signe du caractère *sacré* de ce type de tracé.
- Le défi du présent tracé – à partir des indications *techniques minimalistes* de G. Jouberton – est **de recréer le *mandala* d'origine, le cercle de fondation, le carré initial et le polygone inscrit, avec ses étoilements et ses couronnements...**
- **Il existe donc une structure *globale* qui n'est pas donnée par G. Jouberton**, mais que vous trouverez avec force évidence et détails dans ce fascicule.
- Le niveau de réalisation est à la portée de tout un chacun, exceptionnellement : c'est donc une excellente entrée en matière!





Fenestration gothique, d'après les Marcs d'Or

**Méthode de restitution « pas à pas »
en 47 planches commentées.**

*Avec de brefs commentaires, un aperçu de
la Grille et une bibliographie succincte...*

Sommaire

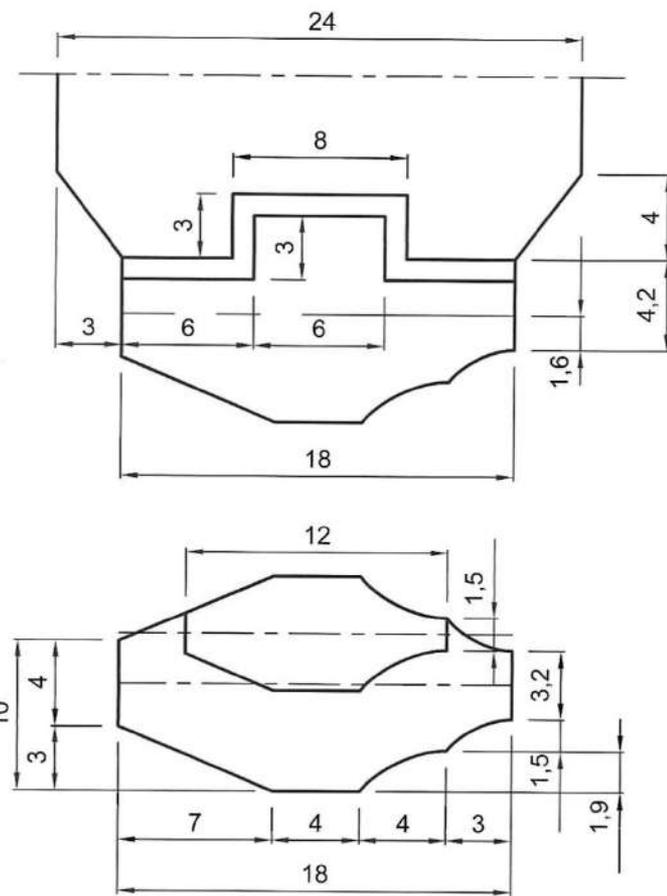
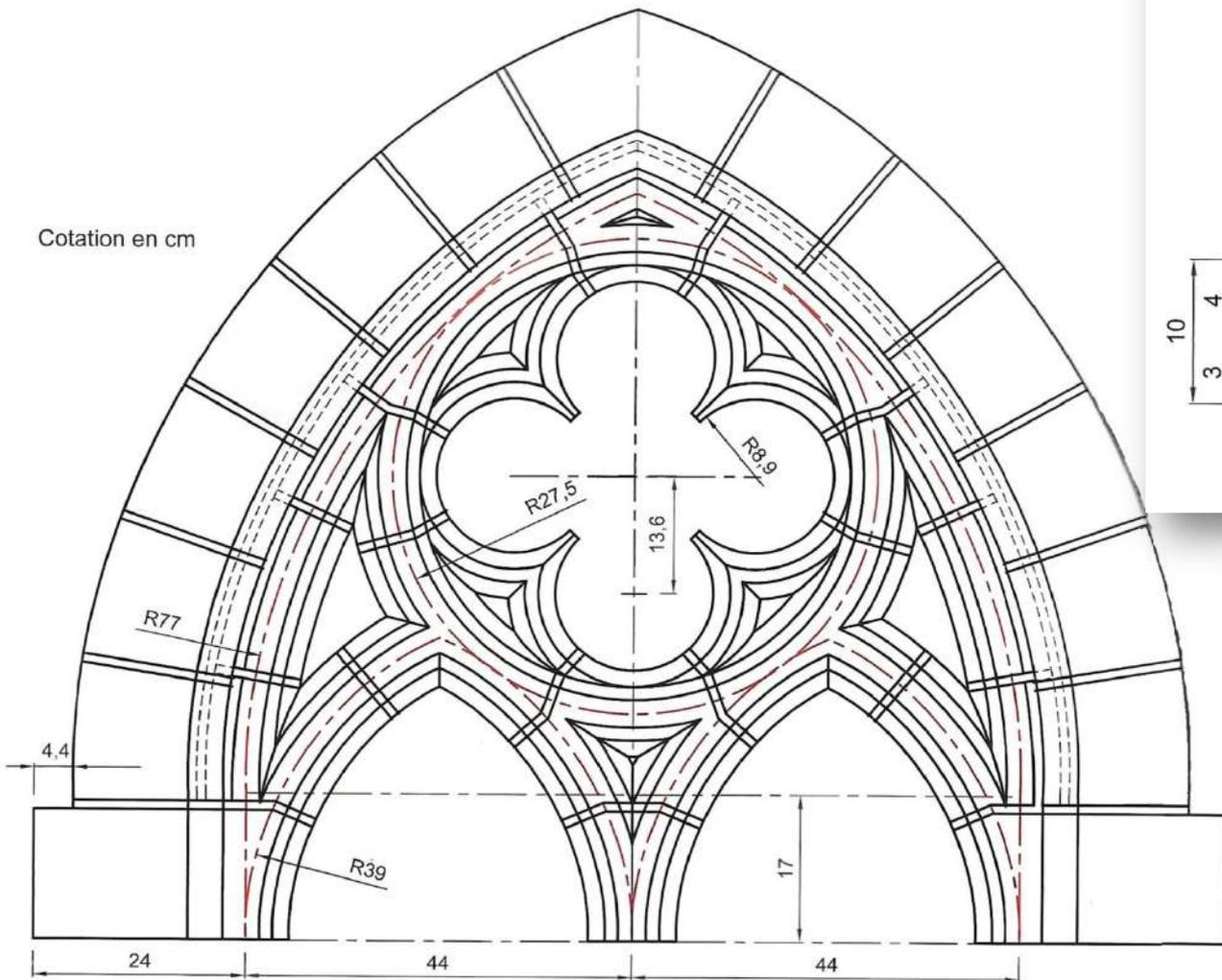
Avant propos - Preuve de la justesse du tracé: recreation à partir d'un cercle de rayon quelconque...

1. Cercle de fondation et *mandala* initial
2. Inscription du polygone et étoilement
- 3 - 6. Duplications et réductions
7. Définition de la largeur du 1^{er} cavet (baies inférieures)
8. - 9. Largeur du réseau primaire
10. Positionnement sur le tracé global
11. Centres des arcades inférieures
12. - 14. Tracé des arcades inférieures
15. Rappel: positionnement sur le tracé global
16. - 17. Tracé de la rosace
18. Tracé de l'arcade supérieure: les centres
19. Tracé de l'arcade supérieure: le réseau
20. - 21. Tracé des arcades extérieures
22. Rappel: positionnement sur le tracé global
23. Tracé des arcs secondaires
24. Largeur des cavets
25. - 26. Tracé des pétales de la rosace
27. Rappel : tracé global avec cotes
28. Tracé des arêtes intérieures: rosace et baies latérales
29. Tracé des cavets : baies
30. Tracé des filets et des cavets: rosace
31. - 33. Tracé des intersections des cavets intérieurs et extérieurs
34. Tracé de la base du fenestrage
35. - 40. Appareillage et joints
41. - 44. Tracé régulateur : synthèses
45. Restitution HD
46. - 47. Brefs commentaires
48. Bibliographie succincte

Référence : G. Jouberton

Tracés & coupes des pierres, éd. Vial, Paris, 2013
p. 156 à 163.

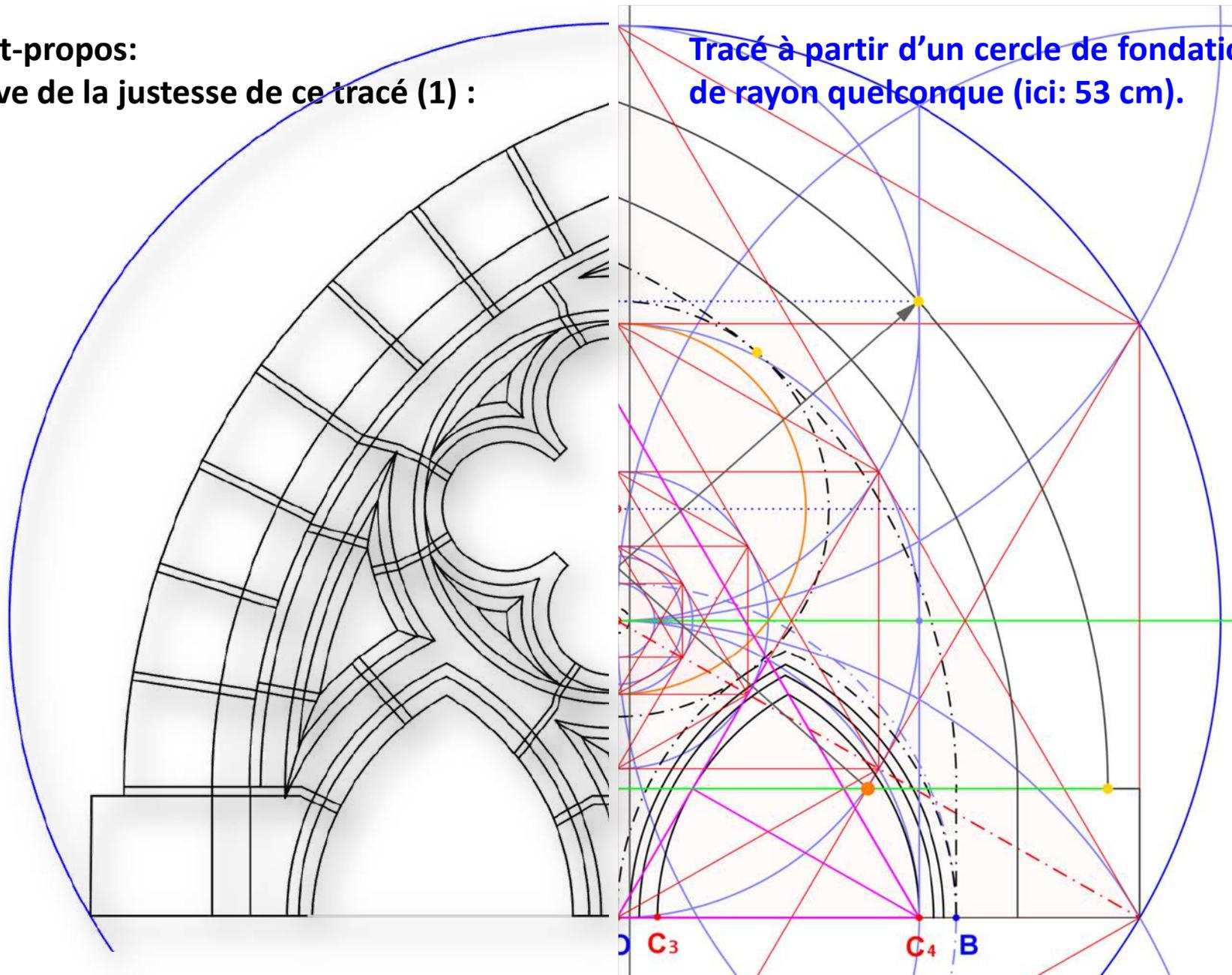
Cotation en cm



Avant-propos:

Preuve de la justesse de ce tracé (1) :

Tracé à partir d'un cercle de fondation
de rayon quelconque (ici: 53 cm).

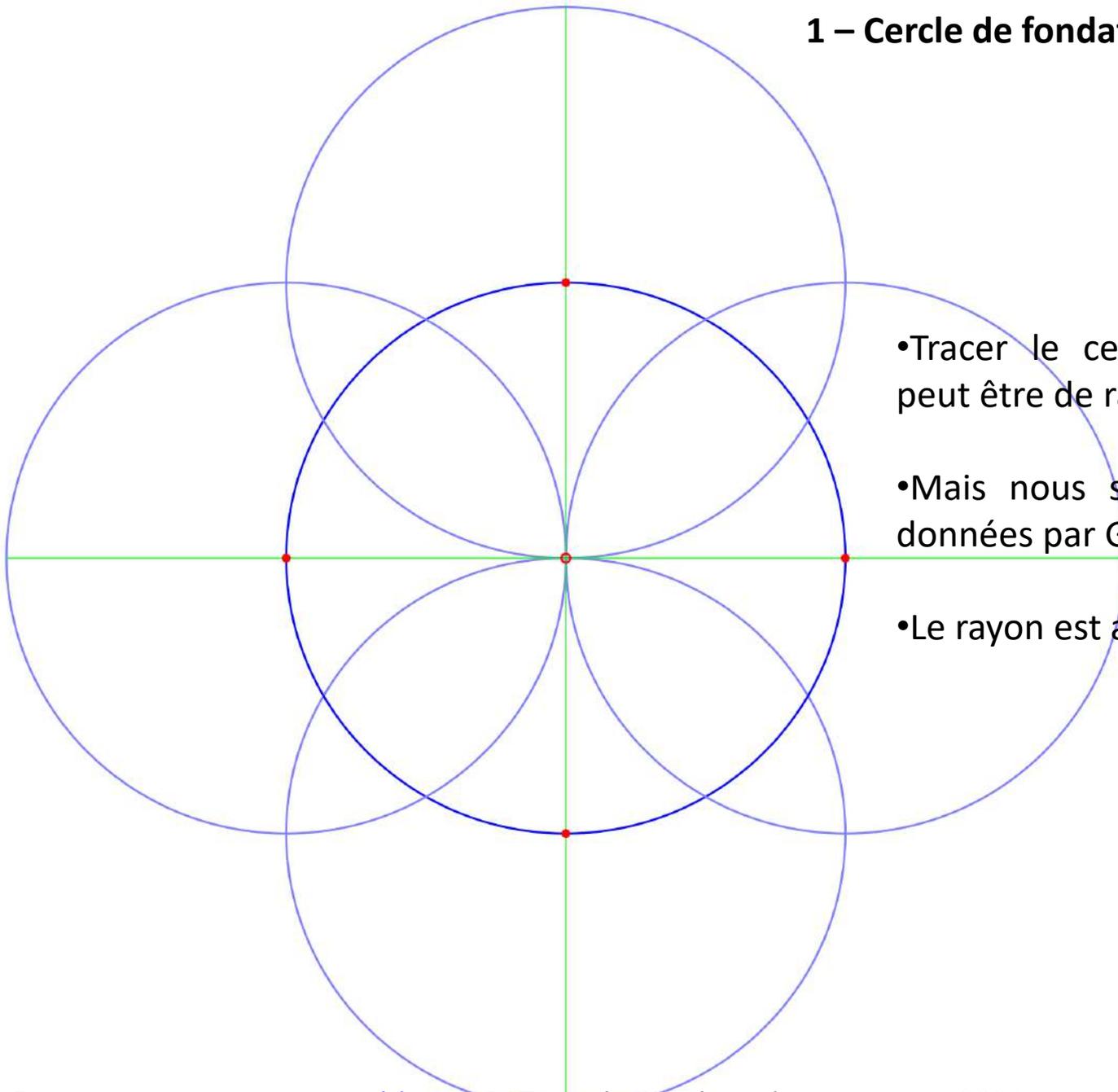


Avant-propos:

Preuve de la justesse de ce tracé (2) :

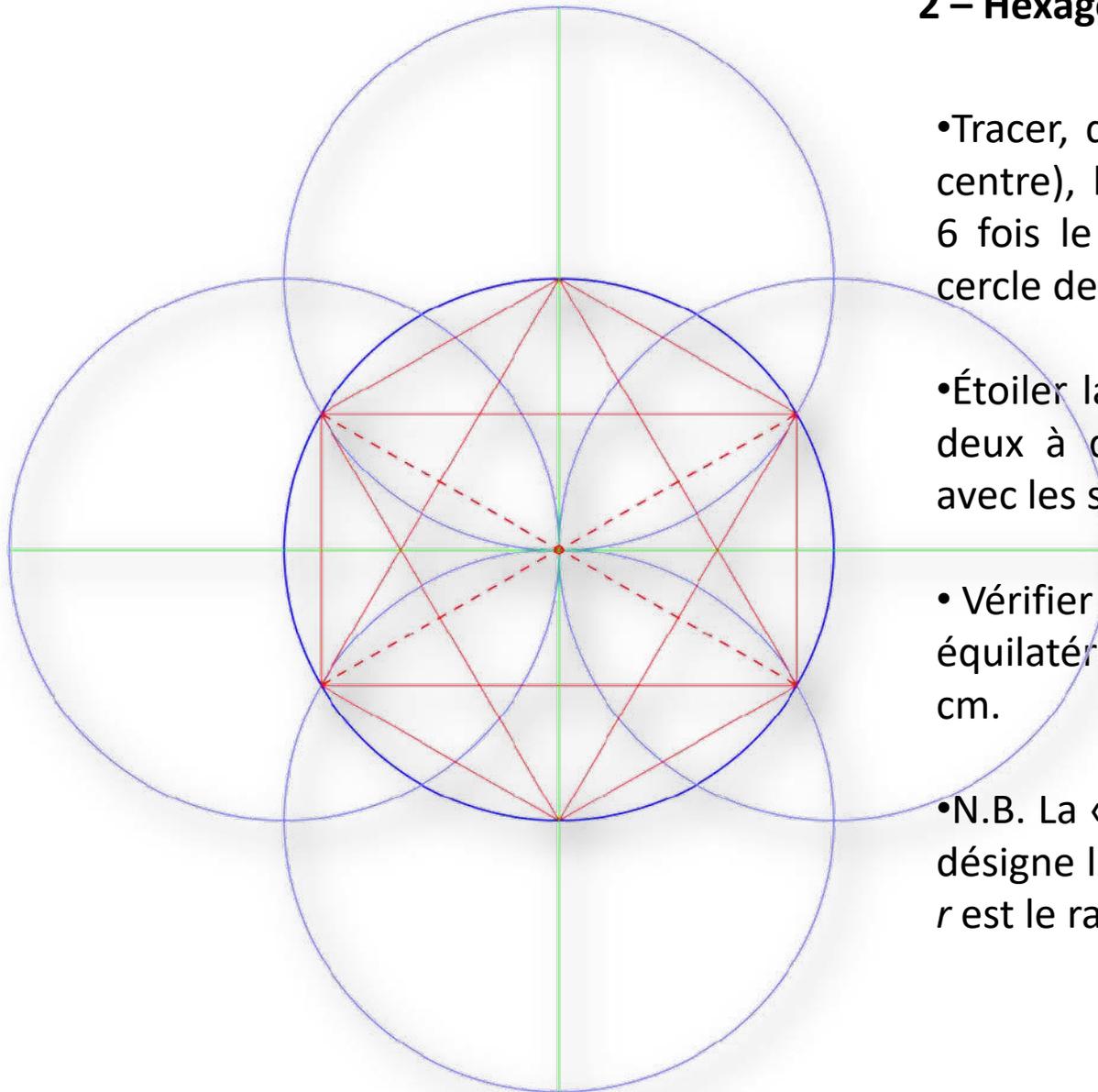
Extrait non communiqué

1 – Cercle de fondation et *mandala initial*



- Tracer le cercle de fondation: il peut être de rayon quelconque...
- Mais nous suivrons ici les cotes données par G. Jouberton.
- Le rayon est ainsi de 78.5 cm.

2 – Hexagone et étoilement interne



- Tracer, dans le cercle de fondation (au centre), l'hexagone inscrit en reportant 6 fois le rayon sur la circonférence du cercle de fondation.

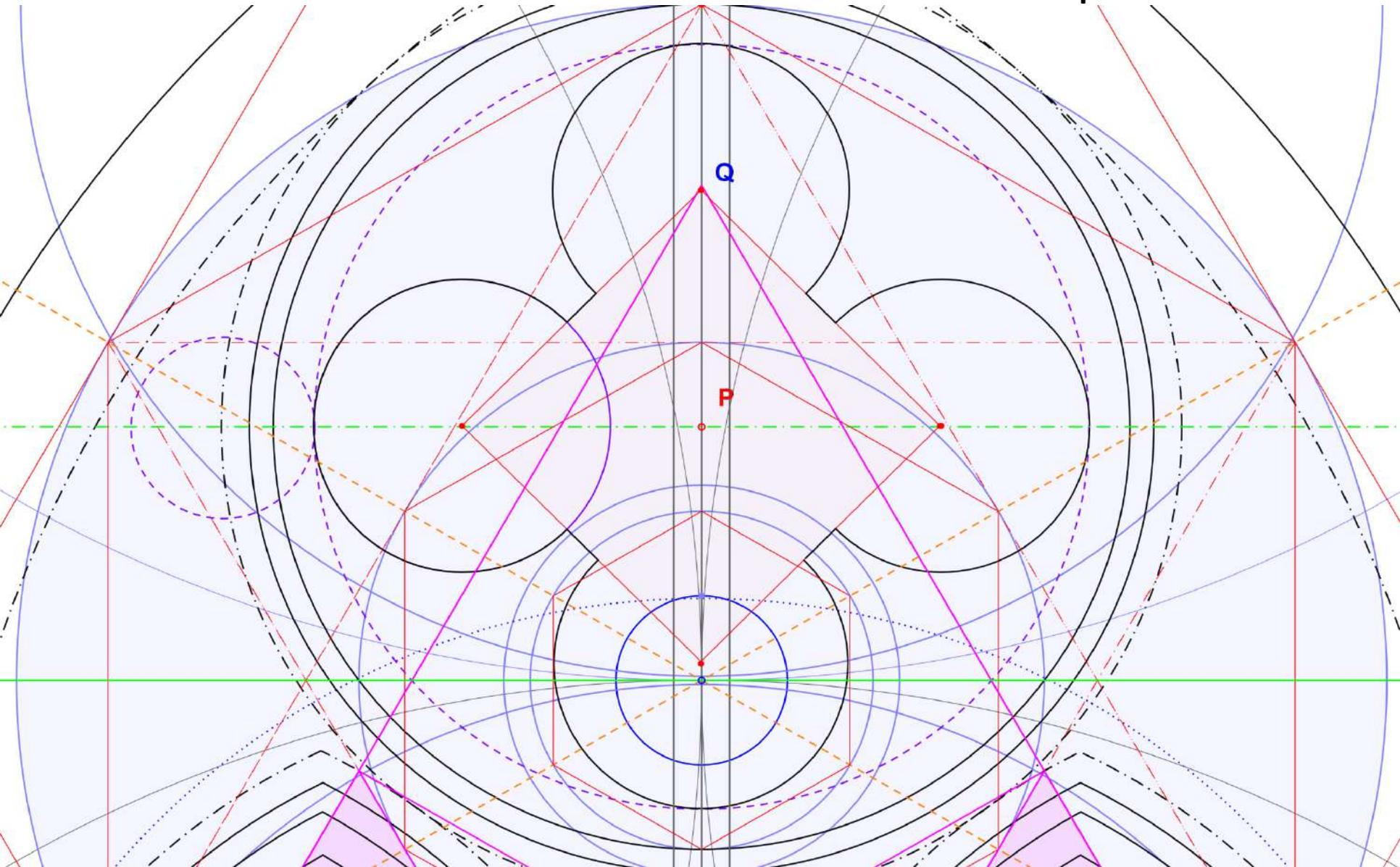
- Étoiler la figure en reliant les sommets deux à deux les sommets pairs. Idem avec les sommets impairs.

- Vérifier que les deux triangles équilatéraux inscrits ont un côté de 136 cm.

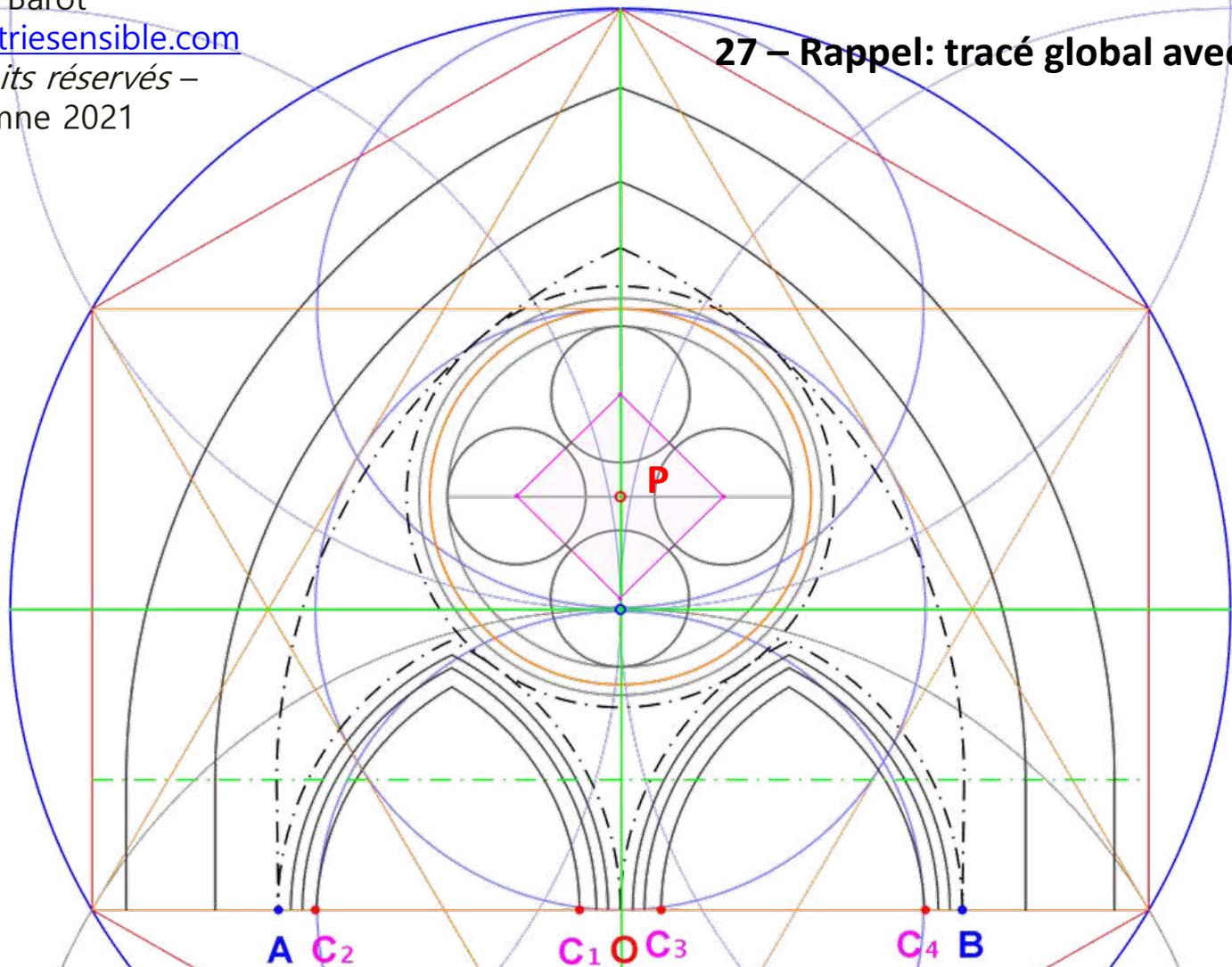
- N.B. La « formule » est: $a = 3 r \sqrt{3}$ (où a désigne le côté du triangle équilatéral et r est le rayon du cercle circonscrit).

Extraits non communiqués

26 – Vue simplifiée



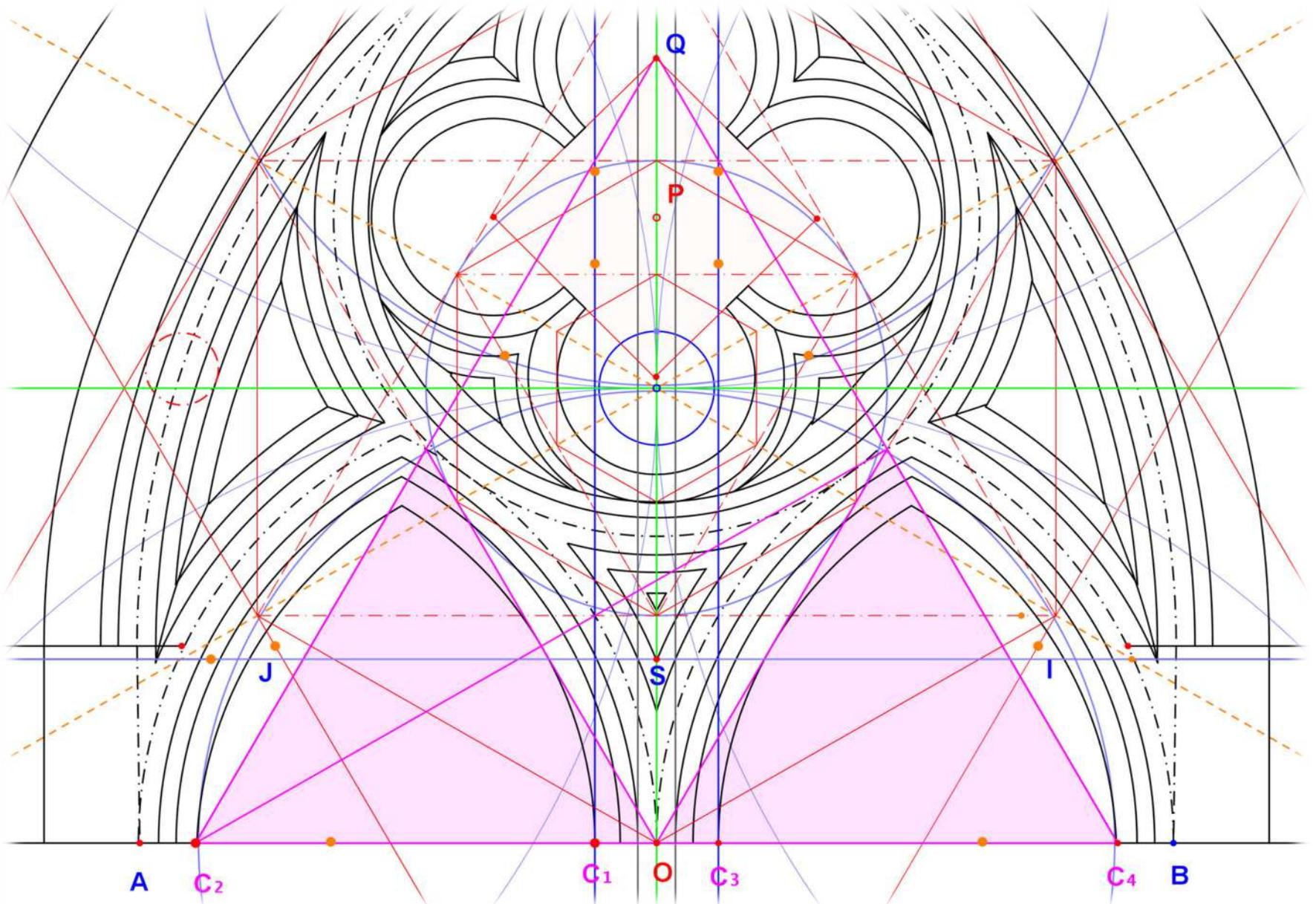
27 – Rappel: tracé global avec cotes



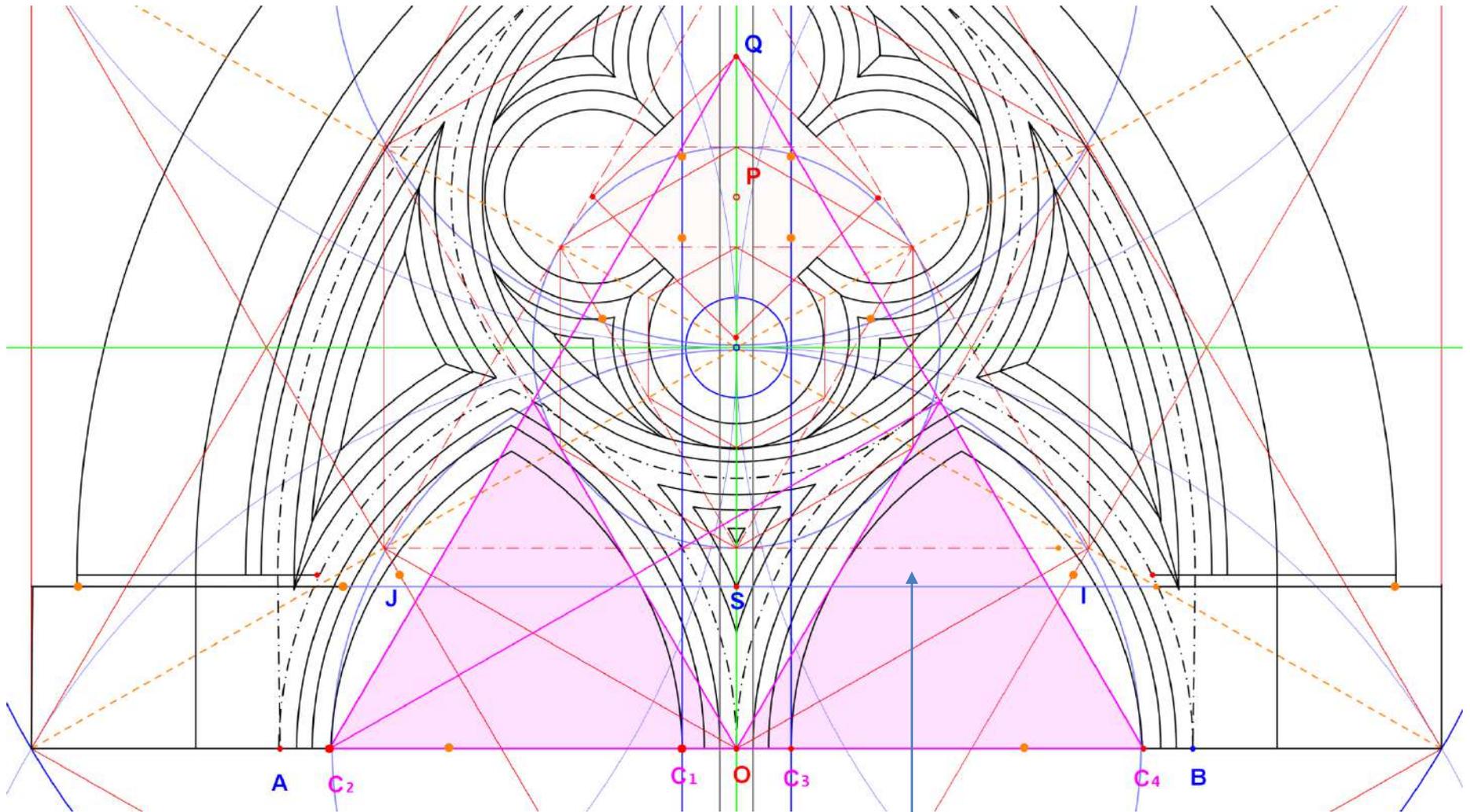
- Le cercle orangé, centré sur P, a un rayon de 24.5 cm ; le cercle gris tangent aux pétales a un rayon de 22.6 cm.
- Le rayon de la rosace est de 27.5 cm (cercle en tirets noirs centré sur P).
- Chaque pétale a un rayon de 8.9 cm.
- Les centres des étales forment un carré de 19.5 cm de côté.

Extraits non communiqués

33 – Vue simplifiée

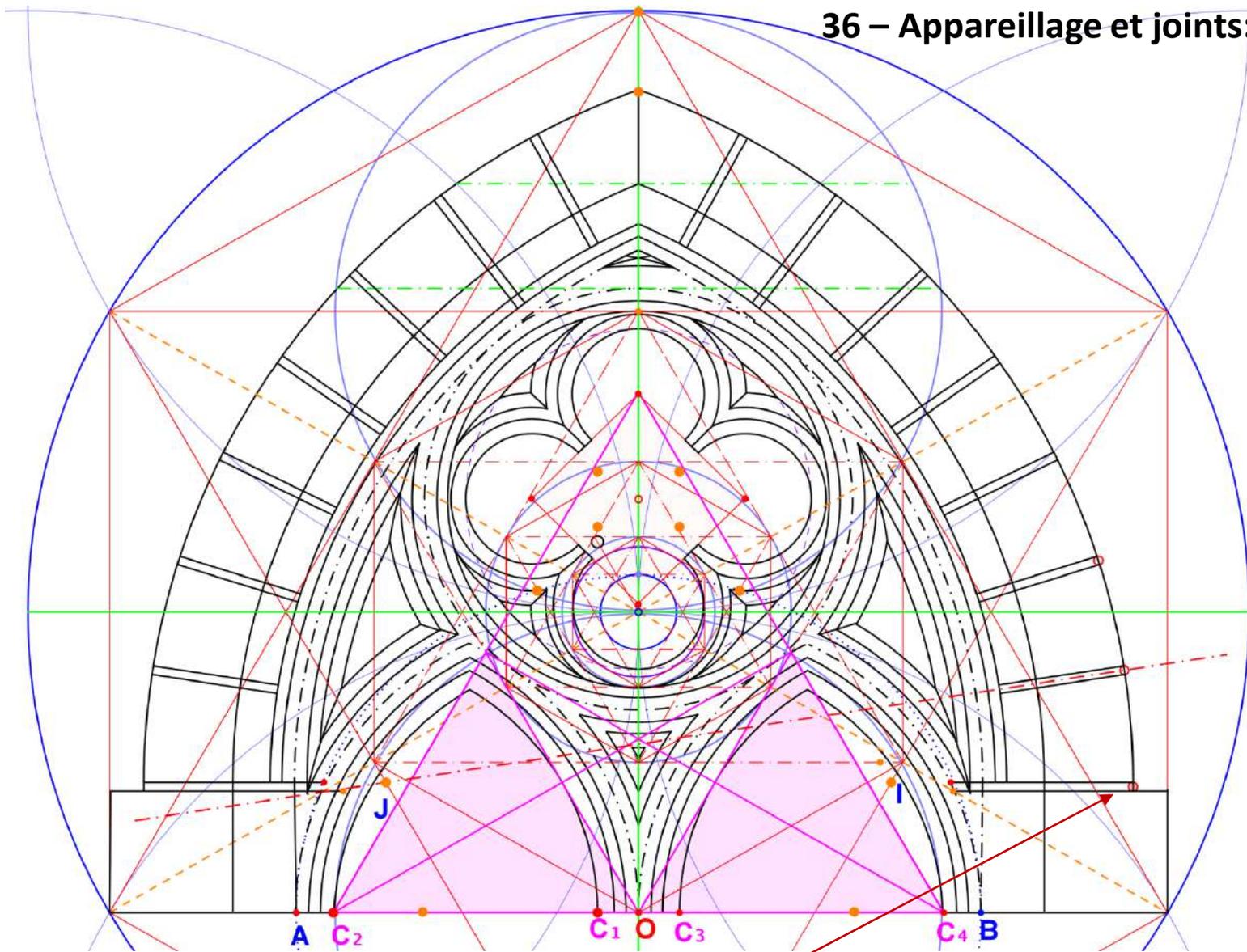


34 – Tracé de la base du fenestrage



- Repérer le point S à l'intersection des cavets;
- Tracer la perpendiculaire à l'axe vertical, passant par S;
- Tracer la base du fenestrage.

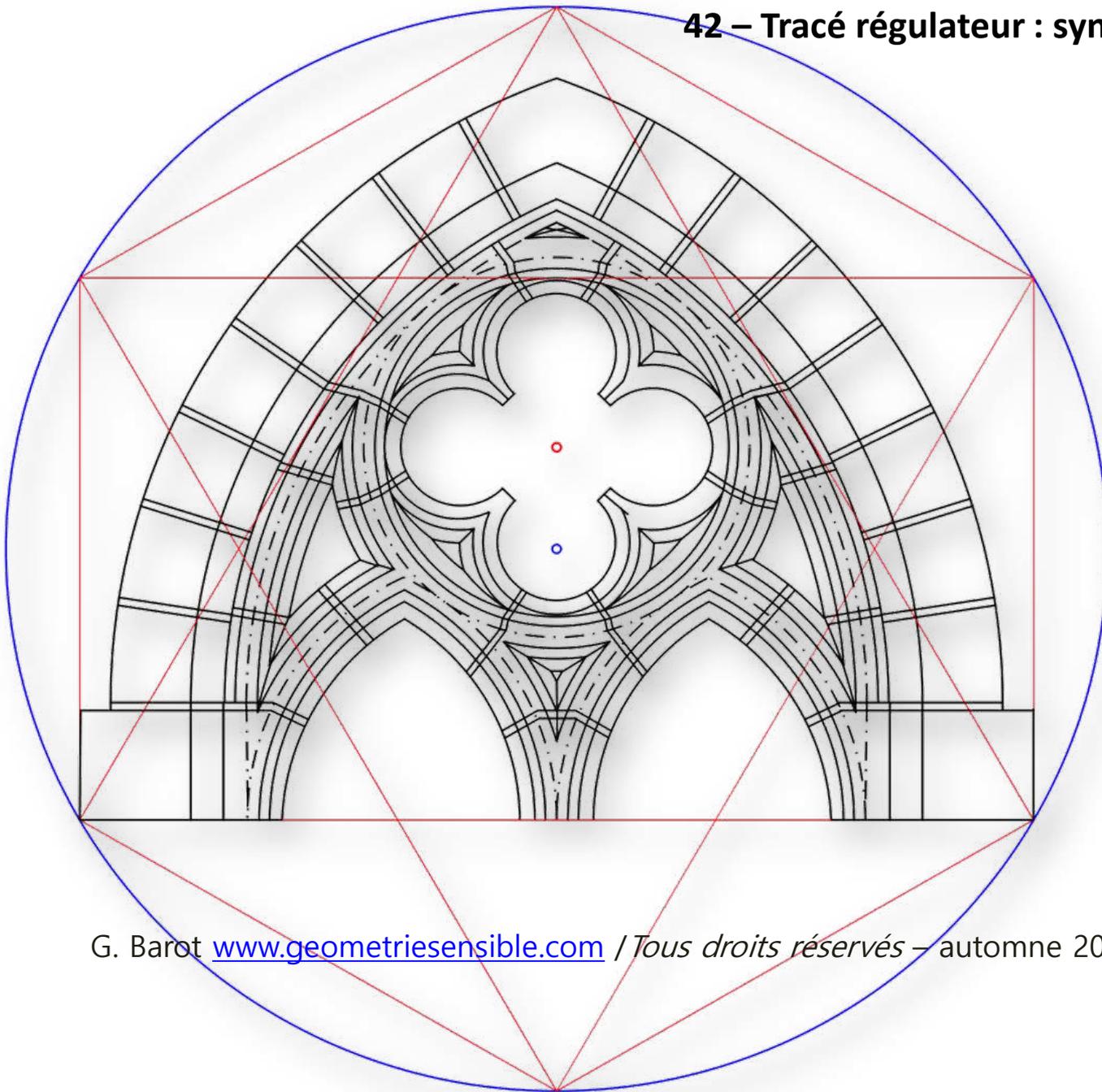
Extraits non communiqués



- Reporter la largeur du joint sur les 8 bissectrices;
- Veiller à ce que le joint soit parallèle au rayon de l'arc de l'ogive.

Extraits non communiqués

42 – Tracé régulateur : synthèse 2



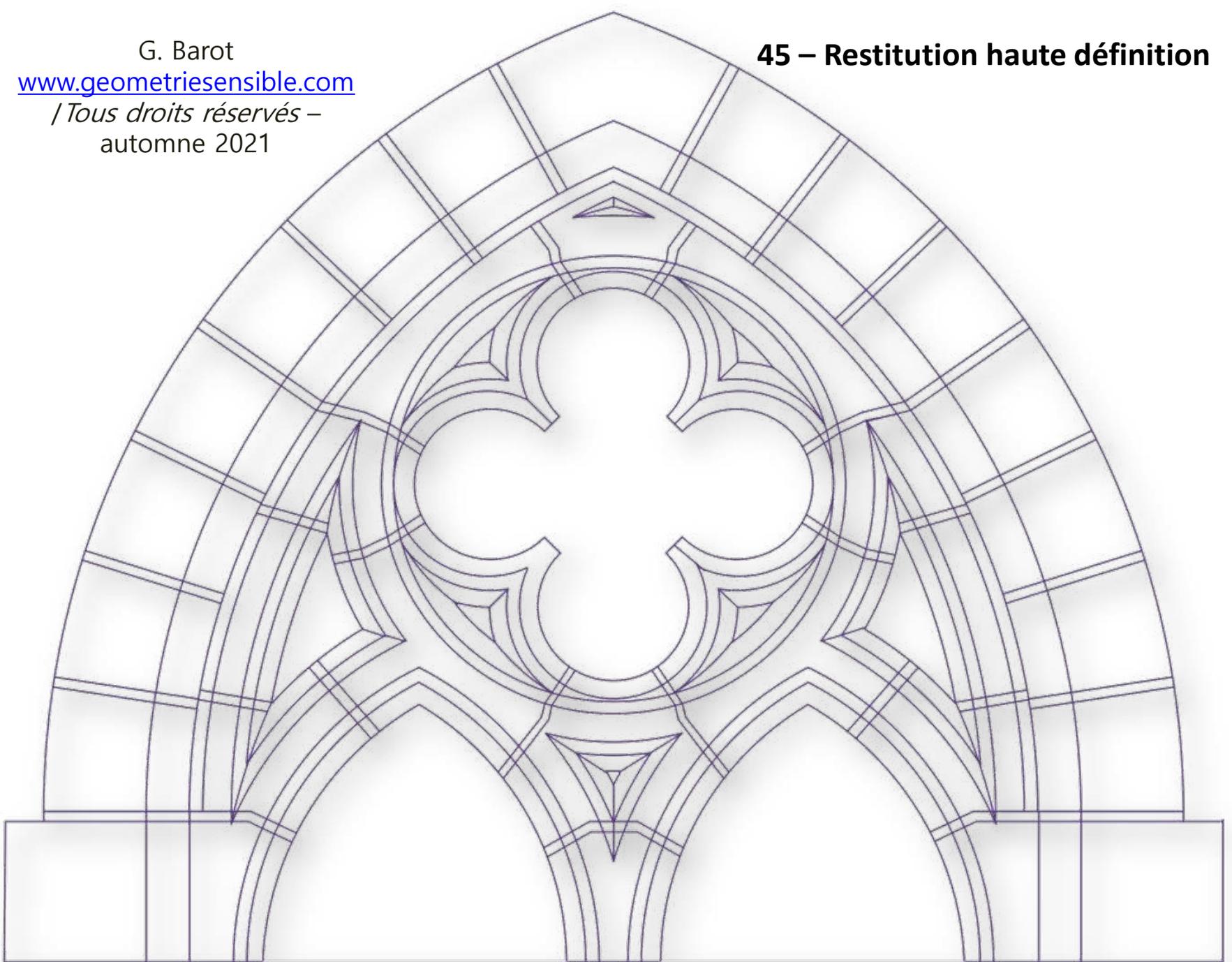
Extraits non communiqués

G. Barot

www.geometriesensible.com

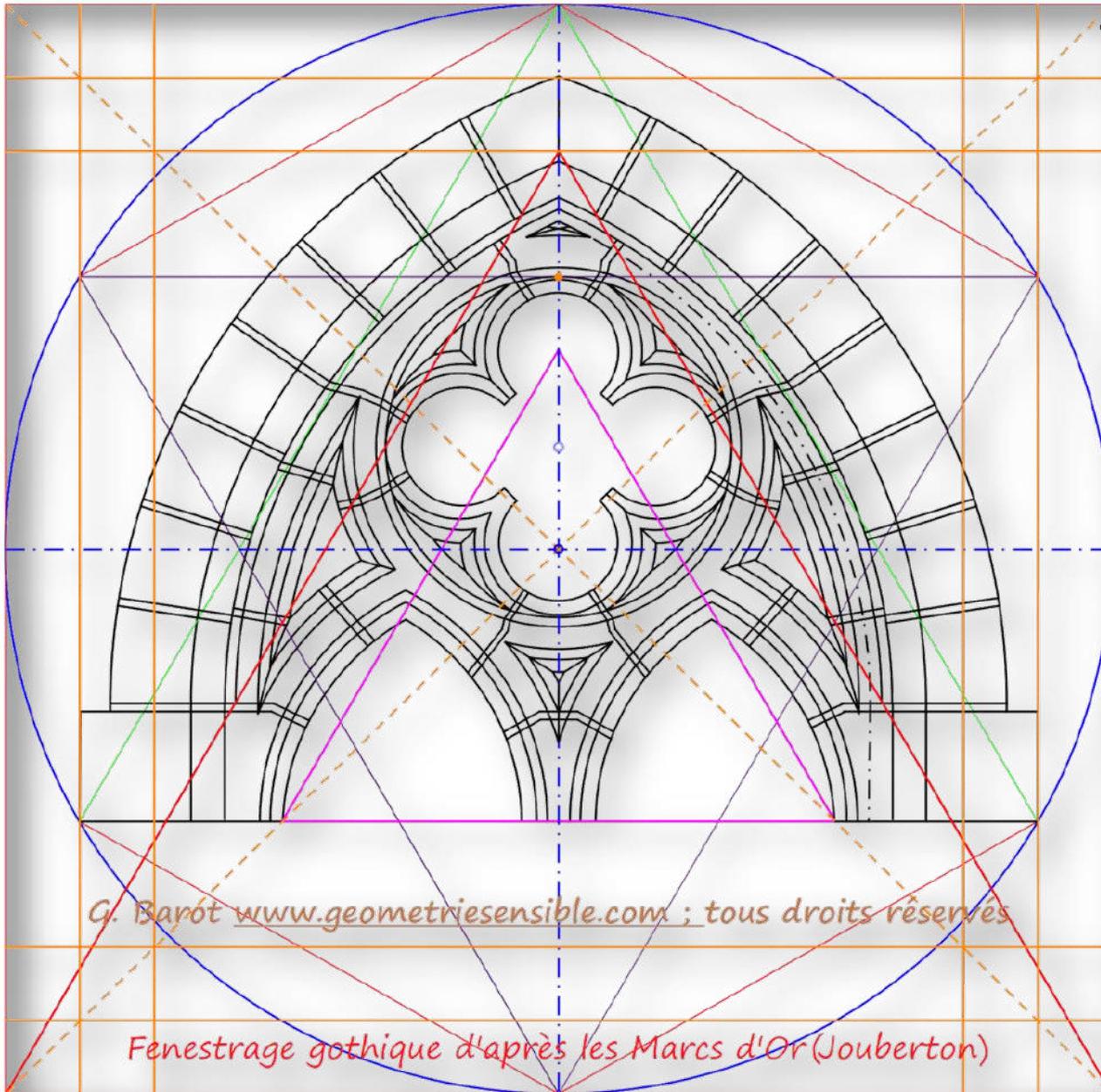
*/ Tous droits réservés –
automne 2021*

45 – Restitution haute définition



Extraits non communiqués

47. Brefs commentaires



Ebauche de la Grille
de composition.

G. Barot www.geometriesensible.com ; tous droits réservés

Fenestration gothique d'après les Marcs d'Or (Jouberton)

48. Bibliographie succincte

Cahiers de Boscodon « *La Géométrie et les Maîtres de l'Œuvre* », 1985/86 ; 140 p.

J-F Bougard *Les Maîtres Bâisseurs ou la Science des Nombres*, Mosaique éditions, Roanne, 2007 ; 191 p.

F-H Cevey *Harmonie du trait, un autre regard sur les proportions*, éd. l'Or des Étoiles, Vézelay, 2012 ; 192 p.

R. Fletcher *Infinite Measure, Learning to Design in Geometric Harmony with Art, Architecture, and Nature*, GTF Publishing, Staunton (USA), 2013 ; 400 p.

F. Hoffstadt *Principes du style Gothique: exposés d'après des documents authentiques du Moyen-Age, avec 40 planches In-folio, à l'usage des artistes et des ouvriers*. Traduit de l'allemand par Th. Aufschlager, E. Noblet éd., Liège, 1851 ; 518 p.

G. Jouven *Rythme & architecture*, Vincent Fréal et Cie, Paris, 1951 ; 79 p.

La forme initiale, Dervy-Livres, Paris, 1985 ; 421 p.

L'architecture cachée. Tracés harmoniques, Dervy-Livres, 1986 ; 315 p.

L. Rosier *Les Yantras. Tracés dynamiques des Maîtres d'œuvre du Moyen-Age et autres tracés...* Mosaique éditions, Roanne, 2013 ; 453 p.