

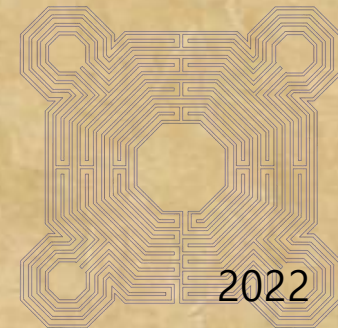
G. Barot

Le labyrinthe de la cathédrale de Reims

EXTRAITS

*Méthode inédite, « pas à pas », de restitution
du tracé régulateur*

www.geometriesensible.com

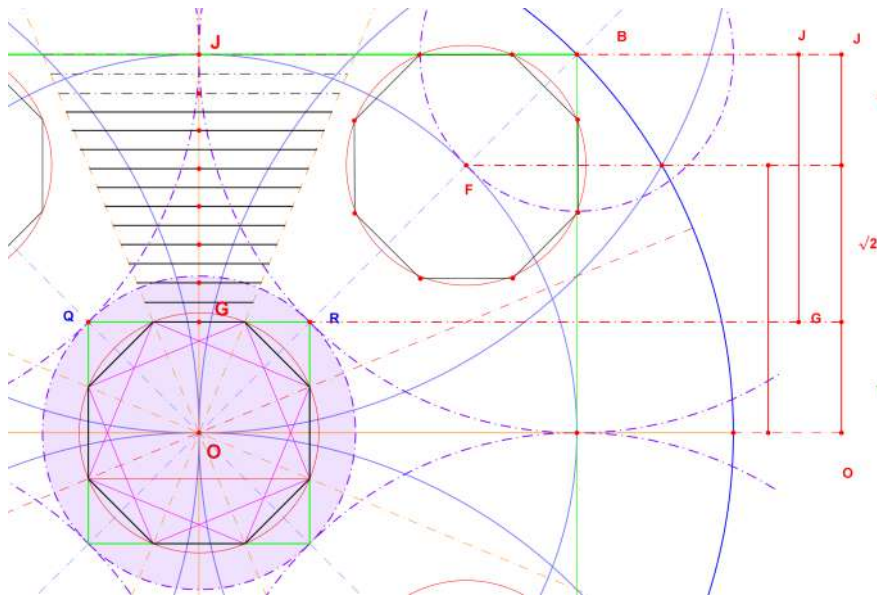


2022

Introduction

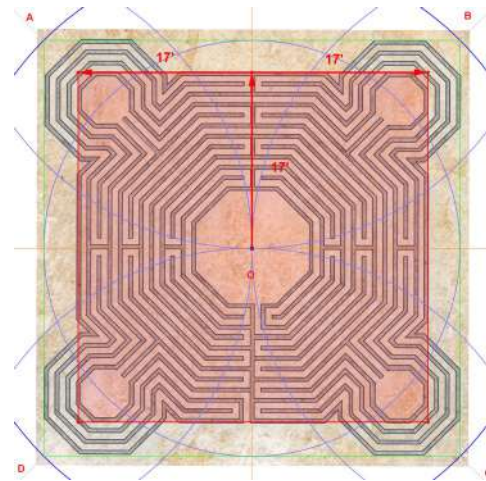
Le labyrinthe a été inauguré pour le sacre de Philippe le Bel en 1286, mais a été détruit en 1779 sur décisions des chanoines. Il fait l'objet d'une restitution temporaire par projection lumineuse au sol depuis 2009.

D'après D. Naert (*Le labyrinthe de la cathédrale de Reims : la signature des bâtisseurs*, éd. Sides, 1996 ; 96 p.), le labyrinthe aurait été inscrit dans un carré de 34 pieds (10,36 m) de côté. Les chemins auraient mesuré 11 pouces (27,94 cm) de large, séparés par des lignes de pierre des Ardennes de couleur bleu noir de 4,5 pouces (11,43 cm). Soit un pied de $1036/34 = 30,47$ cm, ou encore un pied « romain » de 29,57 cm augmenté d'un « doigt » ($1/16^{\circ}$ pied, soit 1,84 cm). Ou alors il se serait agi d'un très hypothétique pied anglais ($1/3$ yard)...



De telles mesures ne résistent pas à l'épreuve du tracé. Si le carré inscrivant le labyrinthe mesure 34 pieds (quelle que soit ladite mesure, par ailleurs), l'espace de parcours du labyrinthe, noté GJ, ne mesure que 12 pieds. À diviser en 14 bandes, composées chacune d'un « chemin blanc » et d'une bordure noire. Avec ces données il est impossible de tracer des chemins de 11'. Il faudrait au moins un espace de 221 pouces, soit 18,5 pieds environ. Le carré initial mesurerait alors 26 pieds... soit un carré initial de plus de 15 m... qui ne tiendrait pas dans l'espace de la nef!

Il existe donc une **triple inconnue!** Concernant la nature du carré de 34 pieds de côté ; la largeur du « chemin blanc » (11 pouces semblent irréalistes, à moins qu'il ne s'agisse d'une erreur d'interprétation, voire de déchiffrement), et la largeur de la bordure noire (en pierre des Ardennes).



Nous privilégierons ici un carré de 34 pieds inscrivant non pas l'intégralité du labyrinthe, mais seulement le carré central, sans ses « bastions », ici en rouge.

En conservant des bordures noires de 4,5'', nous obtenons des « chemins blancs » assez étroits, de 7,7'' (avec une possible confusion graphologique entre 7,7'' et 11'' ...) Voir p. 15

Introduction : suite et fin

• **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.

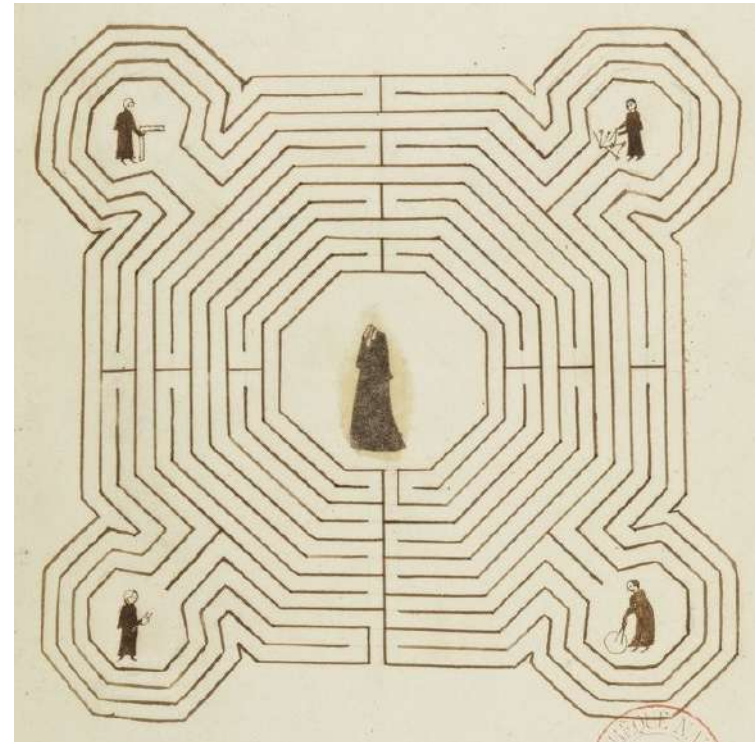
• **C'est un renversement inédit** auquel le lecteur est invité: appréhender progressivement les structures internes, les élaborer pas à pas, pour ensuite tracer les différentes formes que le concepteur a choisi de créer.

• **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...

• **L'œuvre est perçue comme un Tout organique, que figure à propos le mandala initial.** Chaque partie répond au Tout, le Tout se retrouve dans chacune de ses parties (ici, à travers $\sqrt{2}$ 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** est de recréer le cercle de fondation, le carré initial et de retrouver le mode de division de ce carré...

• Il s'agit enfin de proposer un tracé régulateur global qui permette de recréer ce labyrinthe quelles que soient les dimensions ou l'échelle retenues...



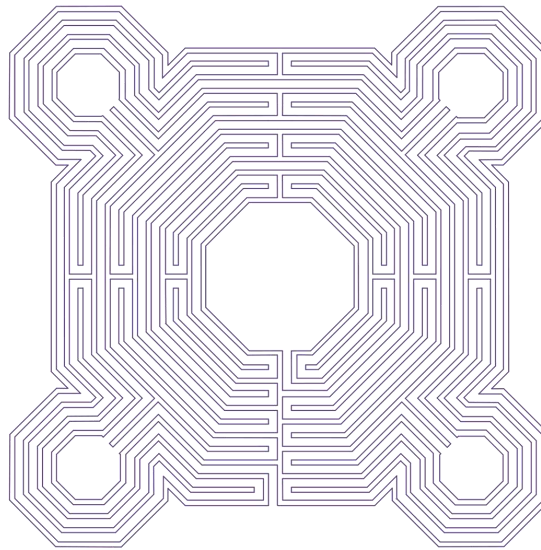
Dessin de J. Cellier (XVIIe s.)

En couverture: restitution du labyrinthe de Reims par G. Barot

Le labyrinthe de la cathédrale de Reims

Tracé régulateur inédit.

Méthode de restitution « *pas à pas* »



Sommaire

Etapes du tracé

1 - La forme initiale - le *mandala initial*;

2 à 7 - Tracé régulateur;

8 à 9- Propriétés du tracé;

10 à 11- Division en 14 parties ;

12 à 14 - Tracé des octogones : centre et bastions ;

15 à 21 - tracé du labyrinthe ;

22 - vue détaillé du centre du tracé ;

23 à 25 - essais de restitution

Interprétation

26 et 27 - métrologie

28 et 29- « division sacrée » du carré par $\sqrt{2}$

30 et 31- grille modulaire de Huit

32 à 35 - cercles remarquables

36 - Grille de Sept et division d'un segment en 7 parties

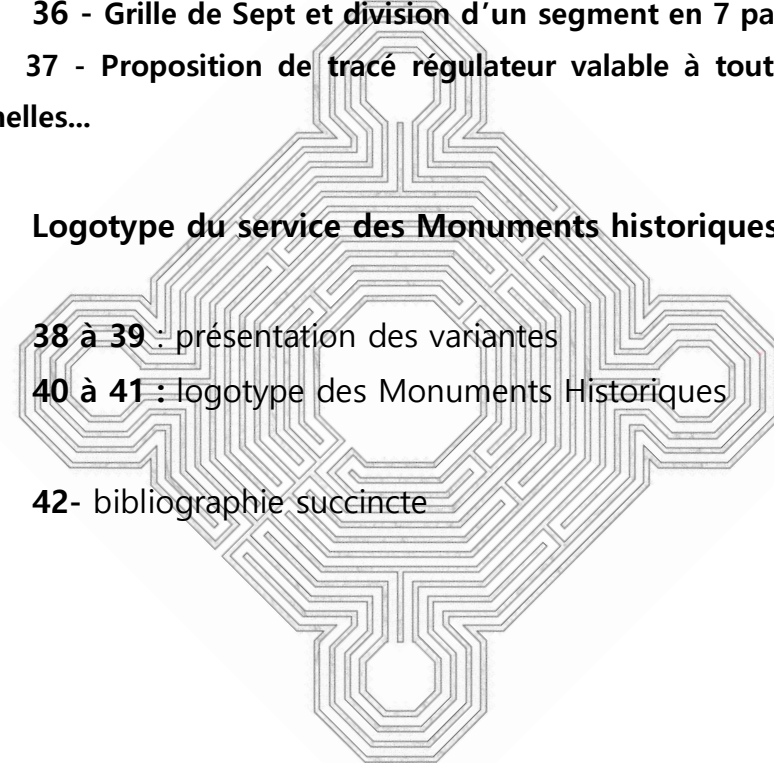
37 - Proposition de tracé régulateur valable à toutes les échelles...

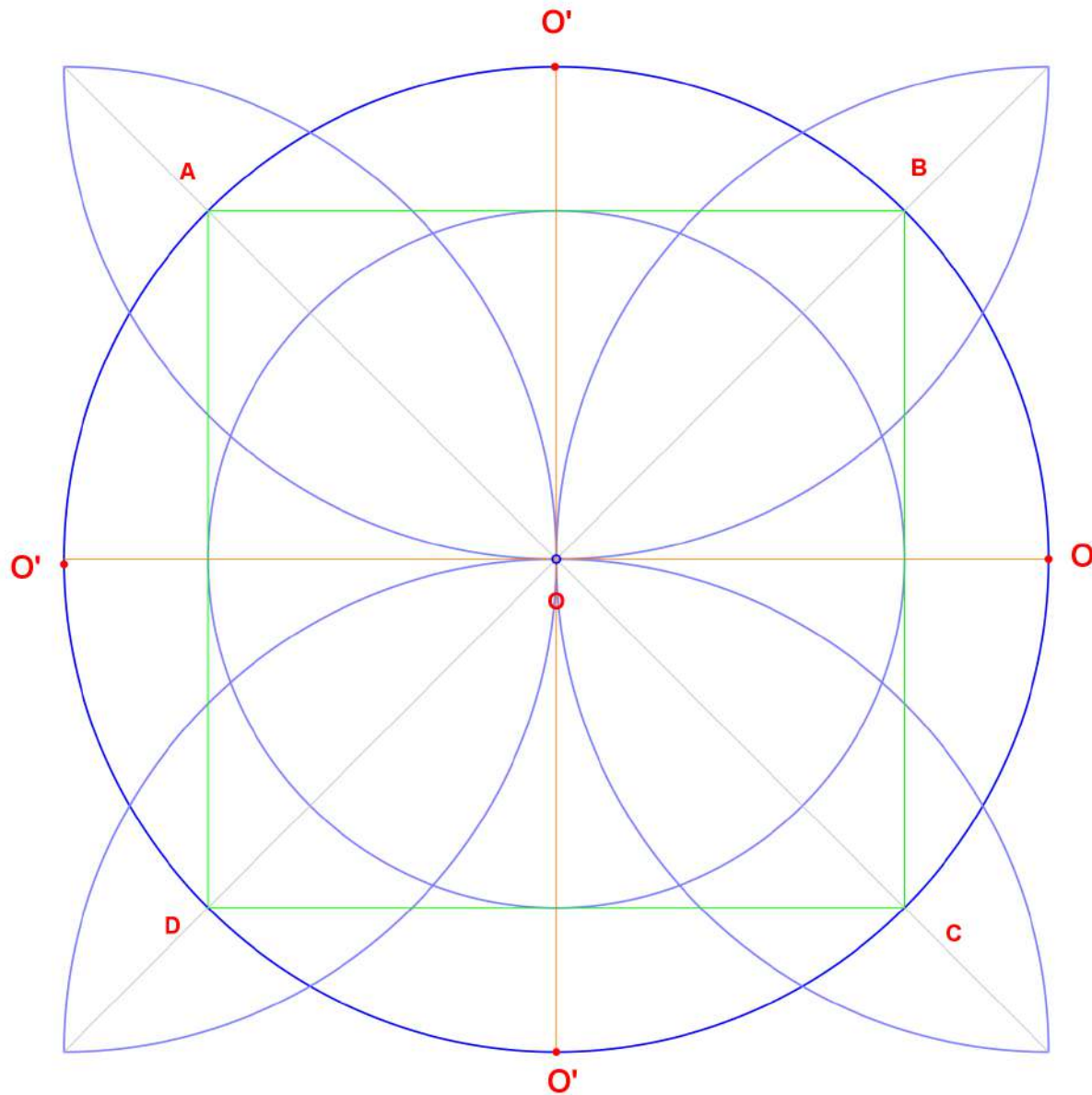
Logotype du service des Monuments historiques

38 à 39 : présentation des variantes

40 à 41 : logotype des Monuments Historiques

42- bibliographie succincte



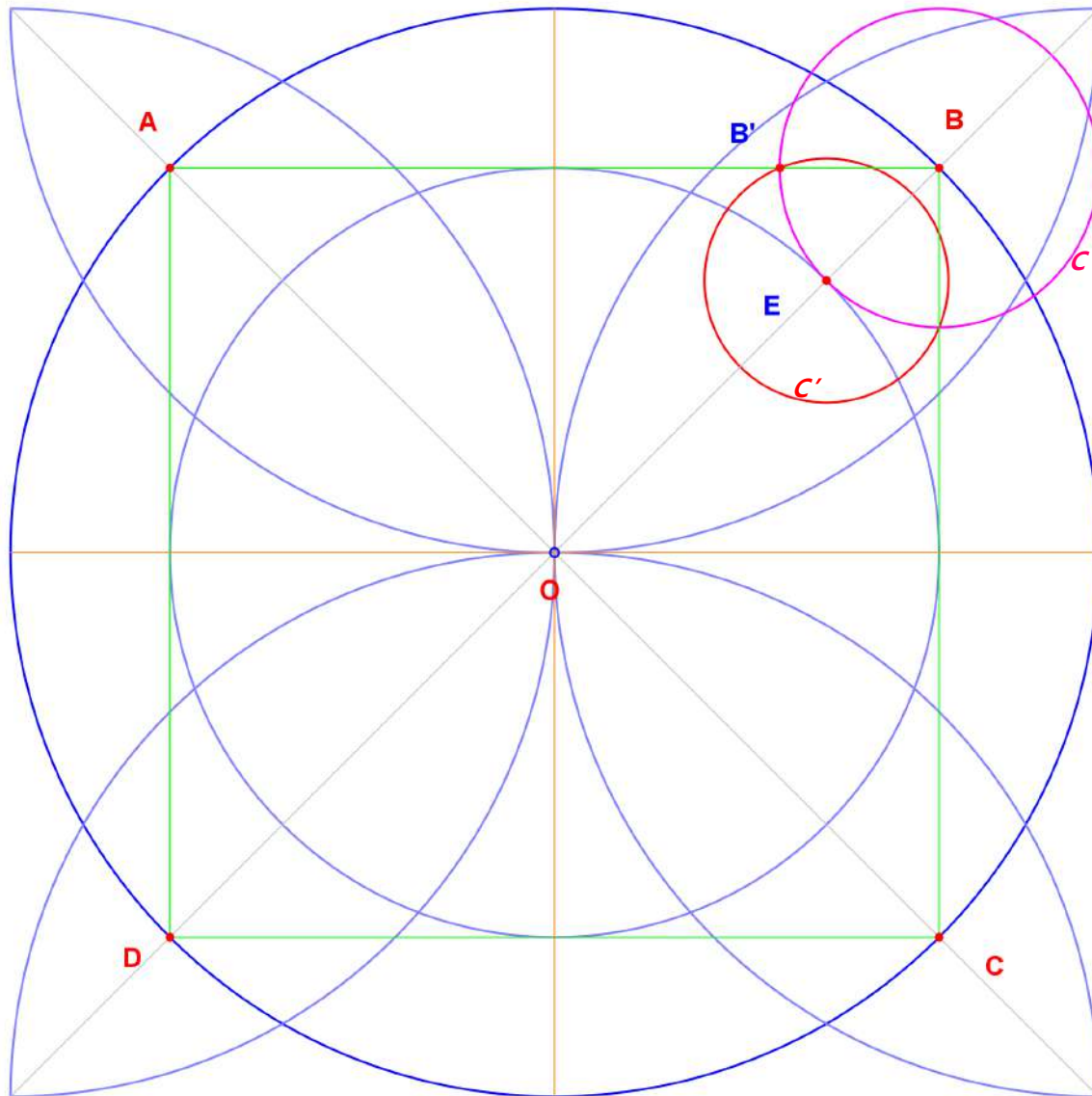


1. La forme initiale - le *mandala initial*

- De O, centre du tracé, dessiner le « **cercle de fondation** » (en bleu foncé);
- De O', tracer les demi-cercles constituant les pétales de la forme.

- Tracer les axes de symétrie des pétales, reliant leur sommets deux à deux.
-
- Tracer le « **carré initial** » (en vert) dont les sommets A, B, C, D sont aux intersections de ces axes et du cercle de fondation.

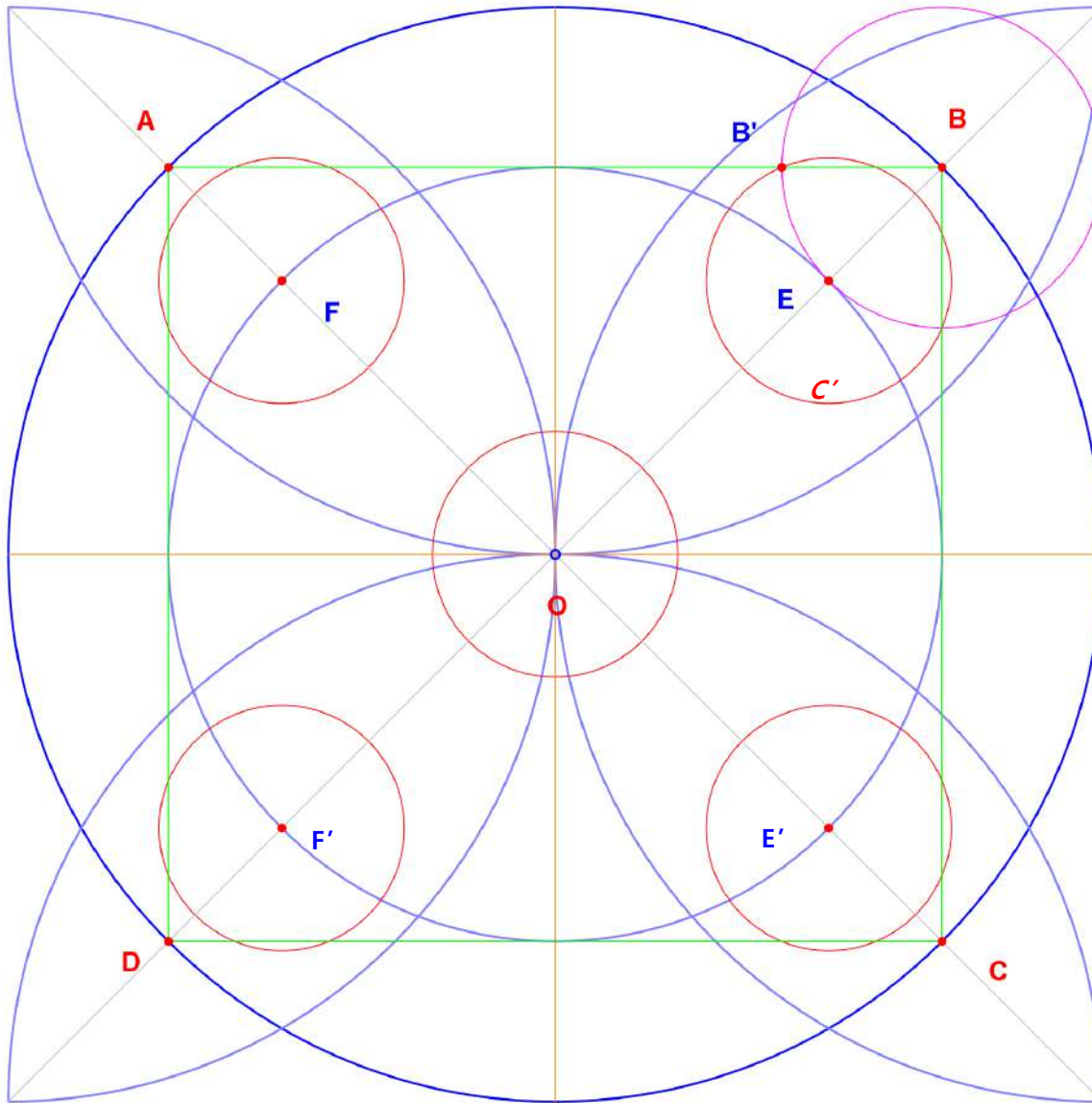
- Tracer le cercle inscrit (en bleu clair) dans le carré ABCD.



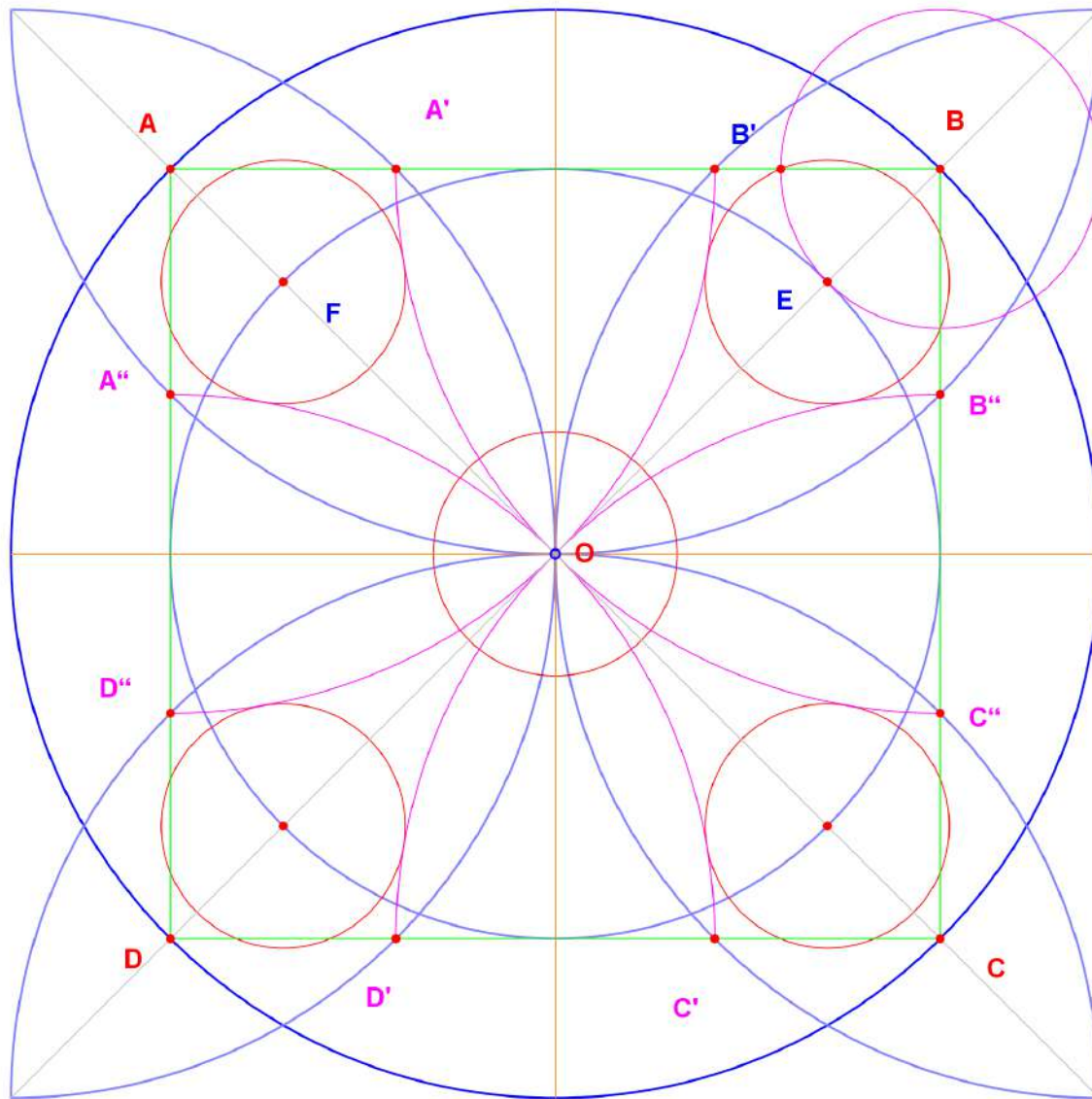
2. Tracé régulateur

- De B, tracer le cercle C tangent au cercle inscrit dans le carré initial ABCD.
- Ce cercle est tangent au cercle inscrit dans ABCD, en E.
- De E, tracer le cercle C' , passant par B' , intersection de $[AB]$ et du cercle C de centre B.

3. Tracé régulateur



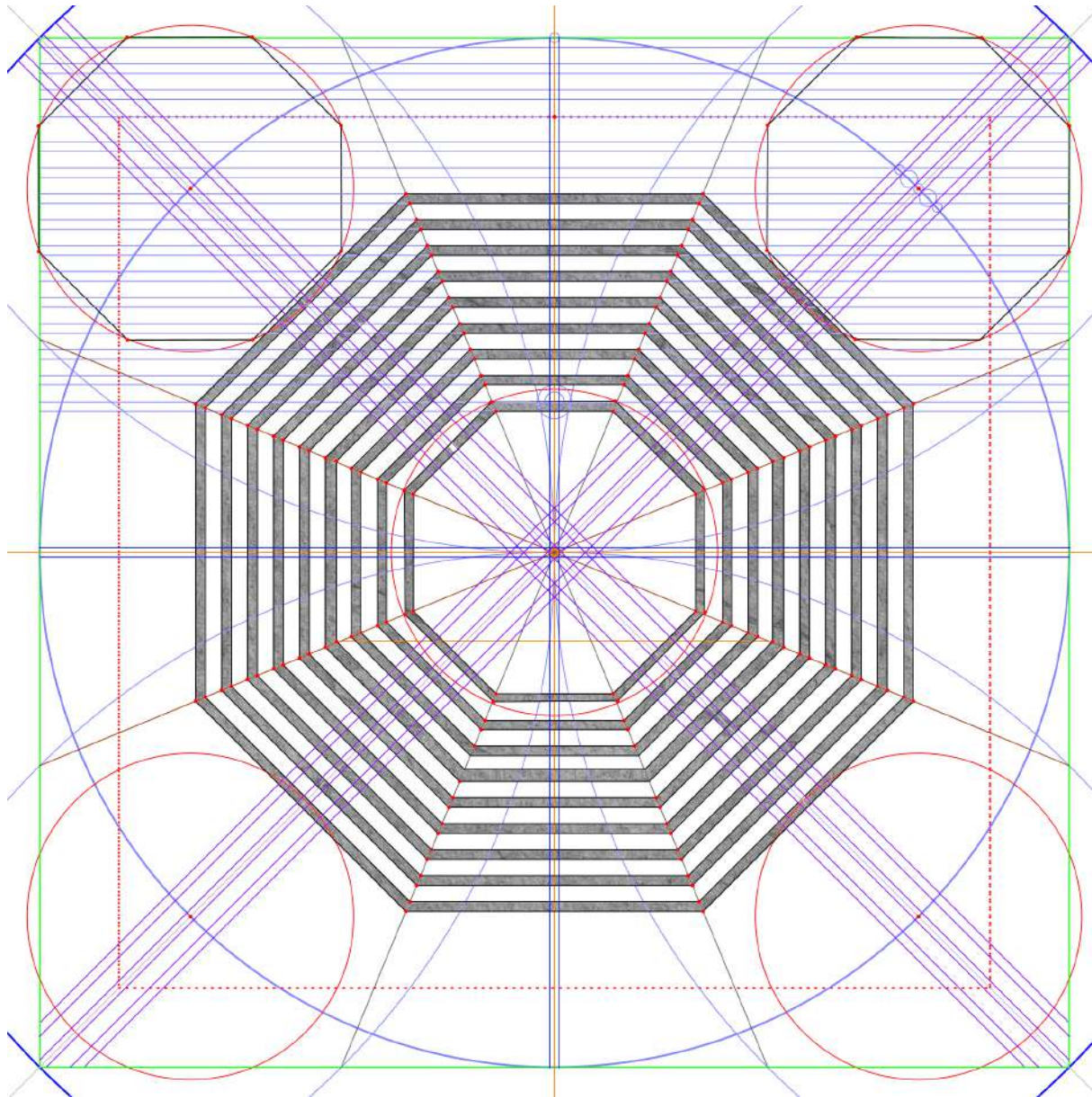
- Dupliquer ce cercle C' en E' , F' et O .



4. Tracé régulateur

- De A, B, C et D, tracer les demi-cercles passant par le centre O.
- Ces demi-cercles coupent le carré initial ABCD en A', B', B'', C'', C', D', D'' et A''.

Pages suivantes non disponibles



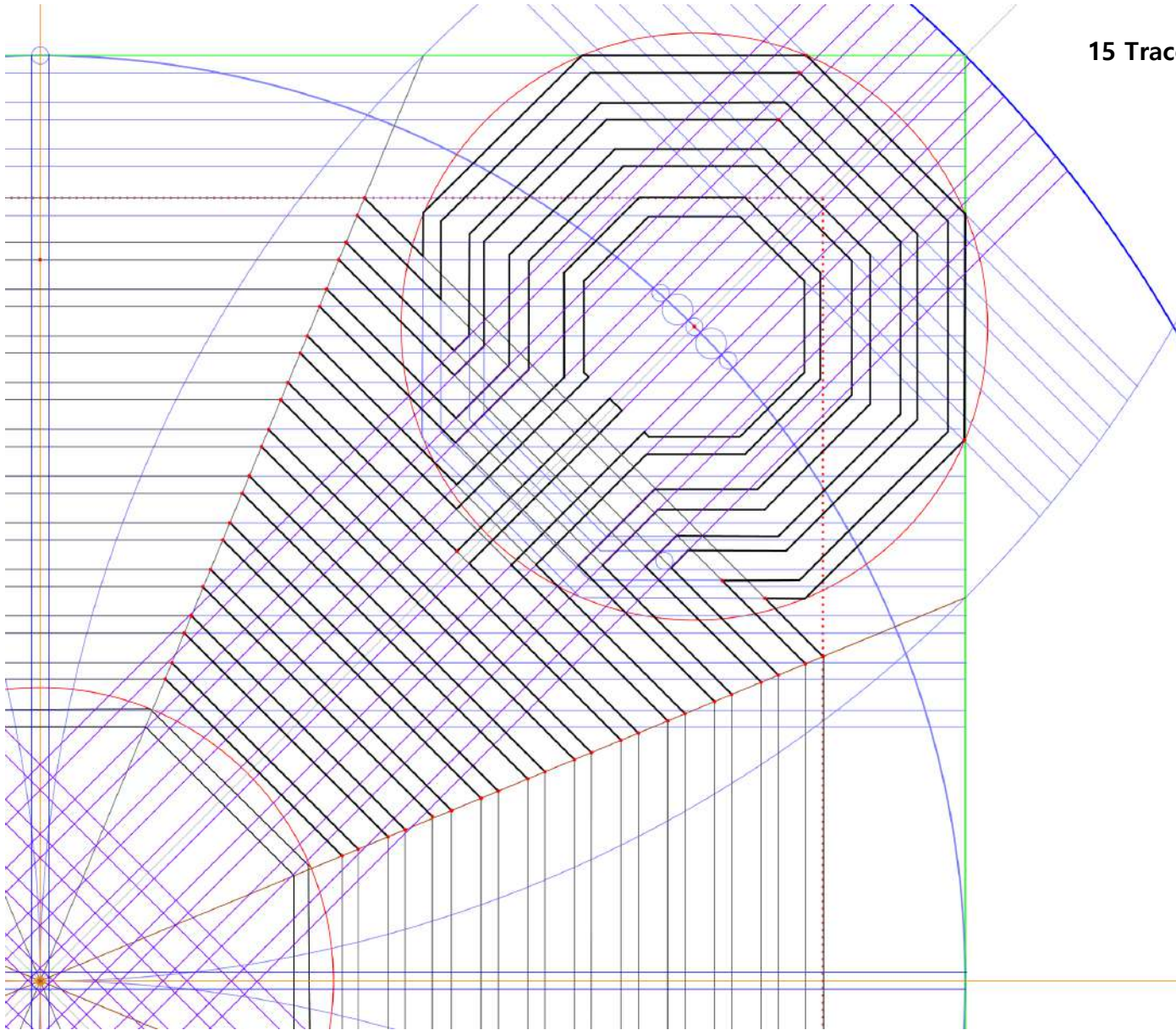
13. Tracé des octogones (suite)

•Vue globale.

14. Tracé des octogones (suite)

Aperçu non disponible

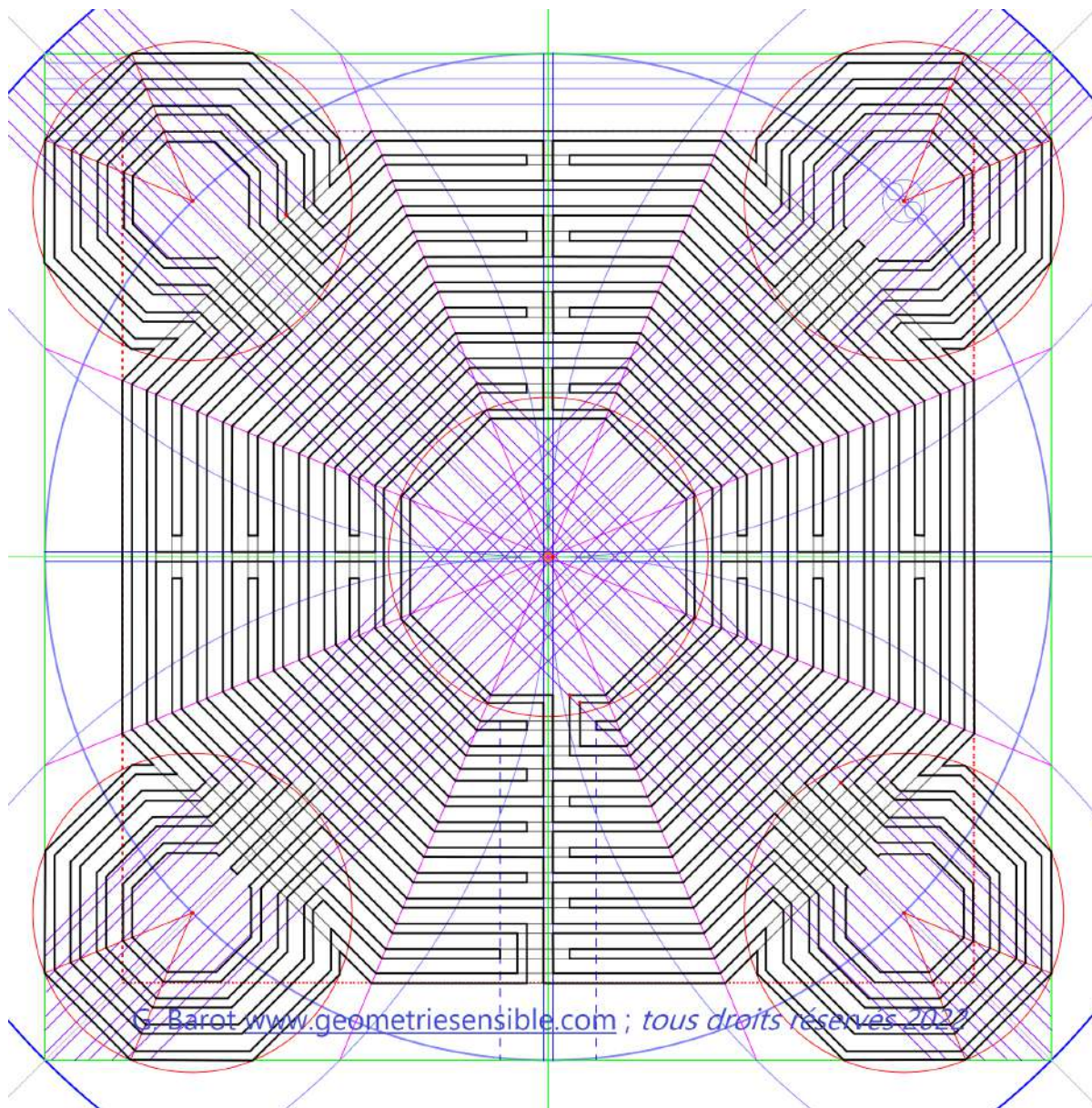
15 Tracé du labyrinthe angle sud-est



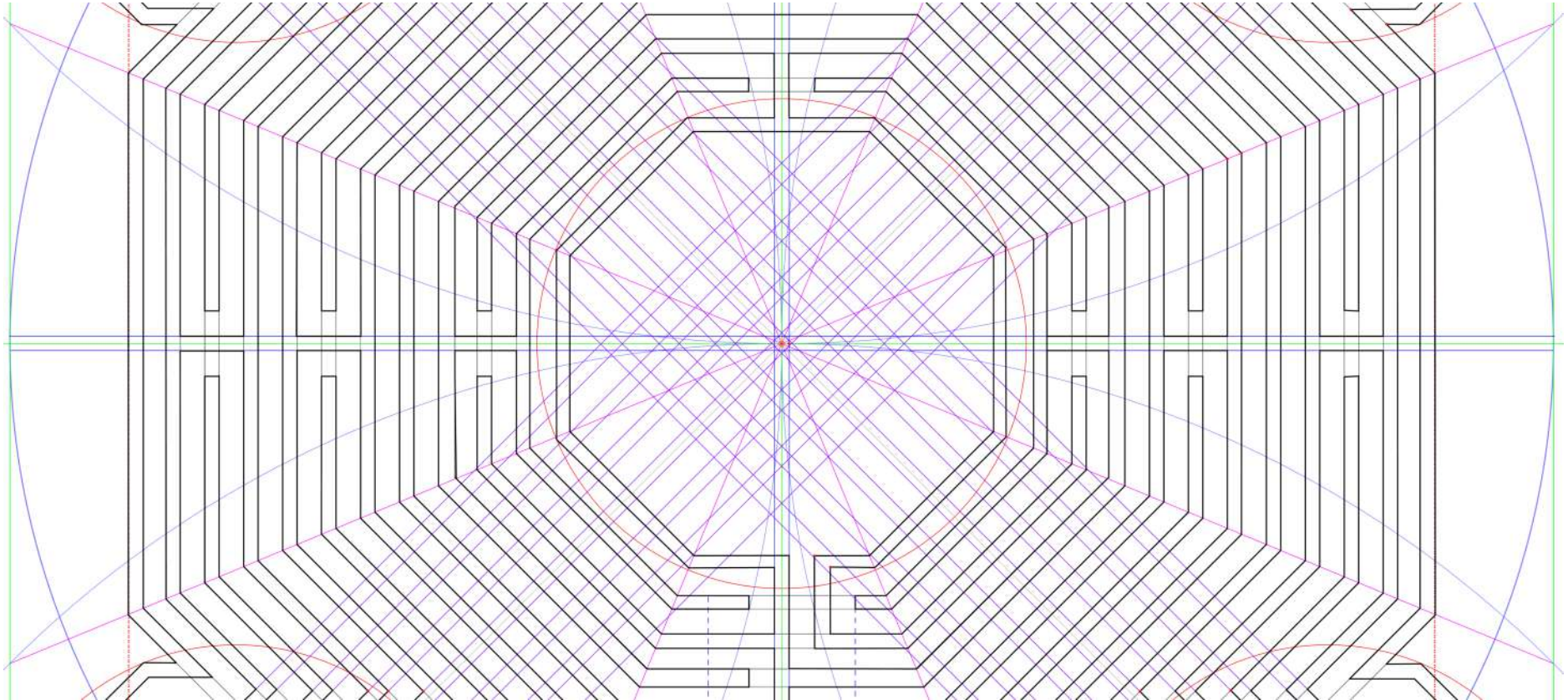
16. Tracé du labyrinthe - sud

Pages suivantes non disponibles

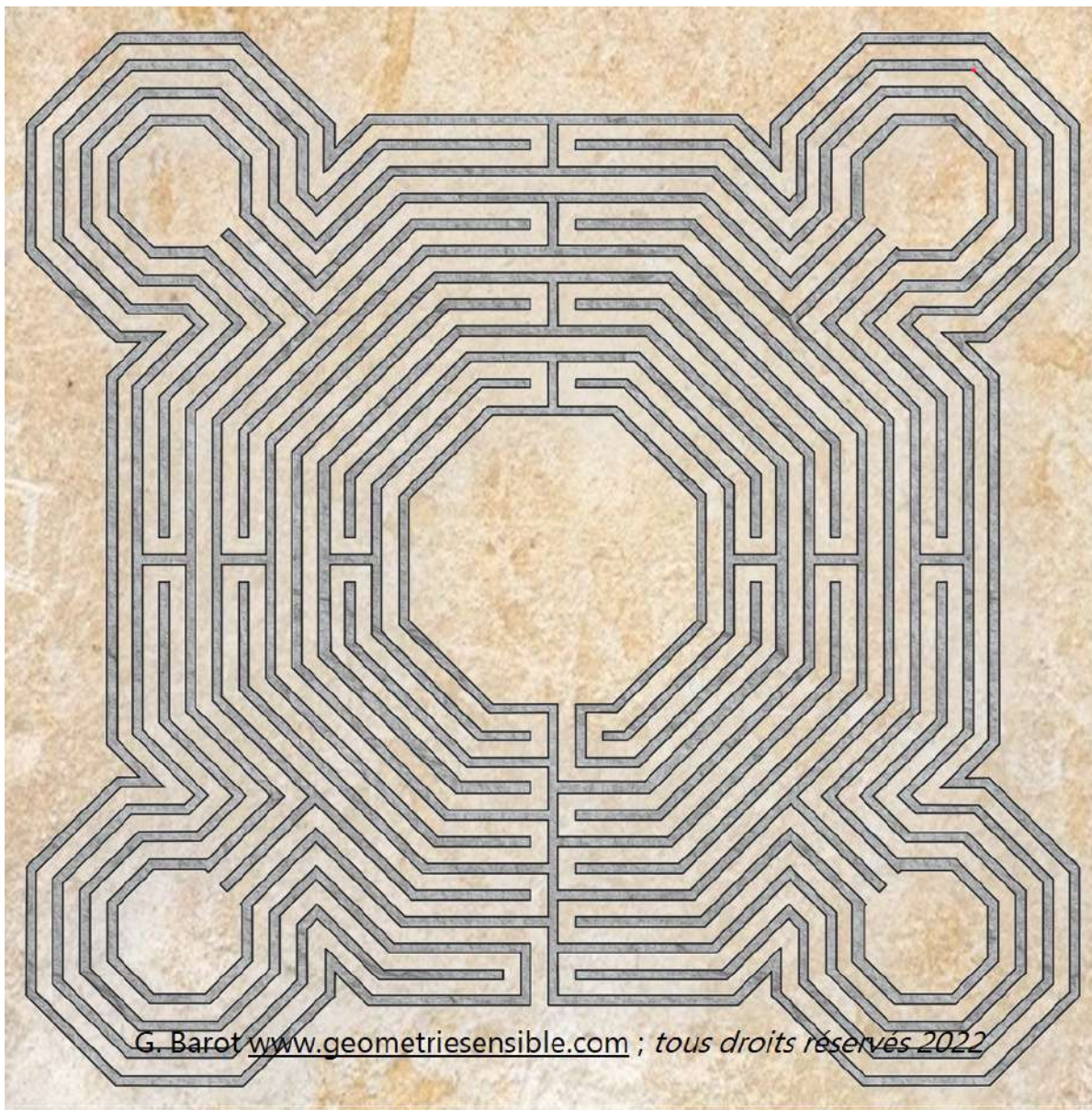
21. Tracé du labyrinthe- complet



22 - détails au centre

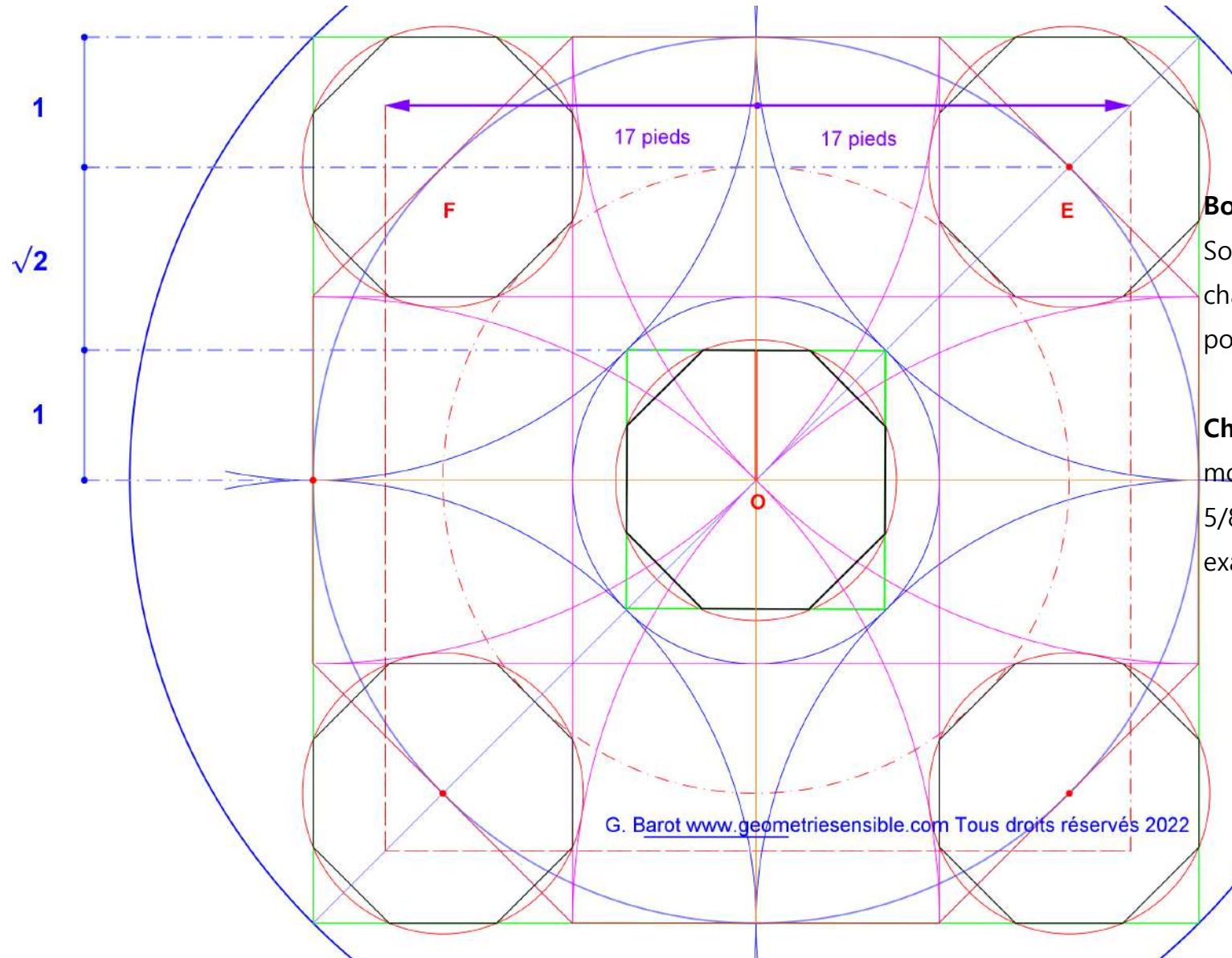


Aperçu non disponible

**24 - Essai de restitution en couleur**

Interprétation - propriétés géométriques

26 métrologie (extrait)



Bordure noire: QR/32

Soit 4.5'' (3/8 pied, sachant qu'1 pied = 12 pouces)

Chemin blanc = 1 pied moins la bordure = env. 5/8 pied env. (7.7'' plus exactement).

G. Barot www.geometriesensible.com Tous droits réservés 2022

27 - Rappel bisection et rotation du carré

Aperçu non disponible

Pages suivantes non disponibles

Restitution du logotype du service des Monuments historiques

Pages suivantes non disponibles

42 - Bibliographie succincte

Sur les labyrinthes

- J-F. Bougard *Chartres ou les cathédrales du Nombre*, Mosaique éd., Roanne, 2003 ; 217 p.
- J. Cellier *Recherches de plusieurs singularités, par François Merlin, (...) Portraits & écrites par Jacques Cellier, demourant à Reims (1583-1587)*, Manuscrit français 9152, folio 77r
- D. Naert *Le labyrinthe de la cathédrale de Reims : la signature des bâtisseurs*, éd. Sides, 1996 ; 96 p.
- J. et O. Ketley-Laporte *Chartres, le labyrinthe déchiffré*, éd. J.M. Garnier, 1997 ; 174 p.
- L. Paris *Le jubé et le labyrinthe dans la cathédrale de Reims*, Librairie de Michaud, Reims, 1885, p. 25-38

Sur la géométrie des maître-d'œuvre

- Cahiers de Boscodon « *La Géométrie et les Maîtres de l'Œuvre* », 1985/86 ; 140 p.
- J-F Bougard *Les Maîtres Bâtisseurs ou la Science des Nombres*, Mosaique éditions, Roanne, 2007 ; 191 p.
- Tons Brunés *The Secret of Ancient Geometry, and its use*, 2 vol., Rhodos, ISP, Copenhagen, 1967 ; 331 p. (vol. 1)–252 p. (vol 2).
- 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 Ggothique: 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.
- Les Nombres cachés, ésotérisme arithmologique*, éd. Dervy, Paris, 3^{ème} éd. 2003 ; 248 .
- D. Kozlov « Eight-Pointed Star and Precise Construction of 7×7 Square Grid », in *Proceedings of Bridges : Mathematics, Music, Art, Architecture, Culture*, 2015 ; pp. 331-334.
- J-P Lemonde *L'ombre du poteau et le carré de la Terre*, Dervy éd., Paris, 2011 ; 427 p.
- L. Rosier *Les yantras. Tacés dynamiques des Maîtres d'œuvre du Moyen-Age et autres tracés...* Mosaique éditions, Roanne, 2013 ; 453 p.

