____Une nouvelle lecture de l'histoire de l'art ____
Mathématiques - Histoire de l'art - Ésotérisme - Arts plastiques

La Quadrature du Cercle

« Lotus » - 1995
Dessin de Yvo Jacquier

------------ Yvo Jacquier --

GÉOMÉTRIE COMPARÉE

-- Avril 2012 -----

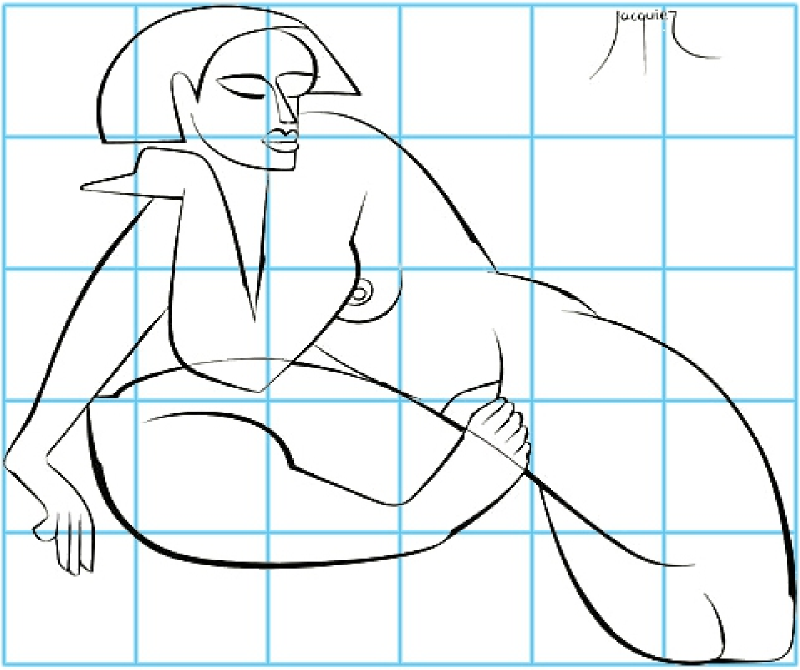
De la transcendance de π

« Lotus » - 1995 - 56x70 cm - Dessin sur papier d'Arches

Pendant de longues années, ma main a cherché ce que j'appelais “l'intelligence du trait”. Bien avant que j'aille à “l'école posthume” des grands maîtres de la Renaissance, je parlais leur langage... Sans le savoir ! Les dix années de recherche où mon expérience d'analyste s'est forgée me permettent aujourd'hui, enfin, de l'expliquer...

Pour des raisons purement stratégiques, il m'est littéralement interdit de pousser l'interprétation des oeuvres anciennes au-delà des évidences. Il en va tout autrement avec ce dessin puisqu'il est sorti de ma main. Cette liberté enfin retrouvée va éprouver ses limites, et j'en suis particulièrement heureux.

Le quadrillage



Le dessin de cette femme s'inscrit exactement dans un rectangle de 6 carreaux en largeur sur 5 en hauteur, soit une surface de 30 carreaux au total. Le 3 apparaît ici par deux fois. (2x3 et 30). Il sera le fil conducteur de cette première partie. Nous entrons dans l'univers de la Femme, que les anciens considéraient comme Céleste.

Ce trois féminin et céleste marque l'une des structures géométriques « Lotus », qui expose l'antique problème de la quadrature du cercle : les rapports de π, la clé du cercle, avec la géométrie et ses repères carrés, tel ce quadrillage.

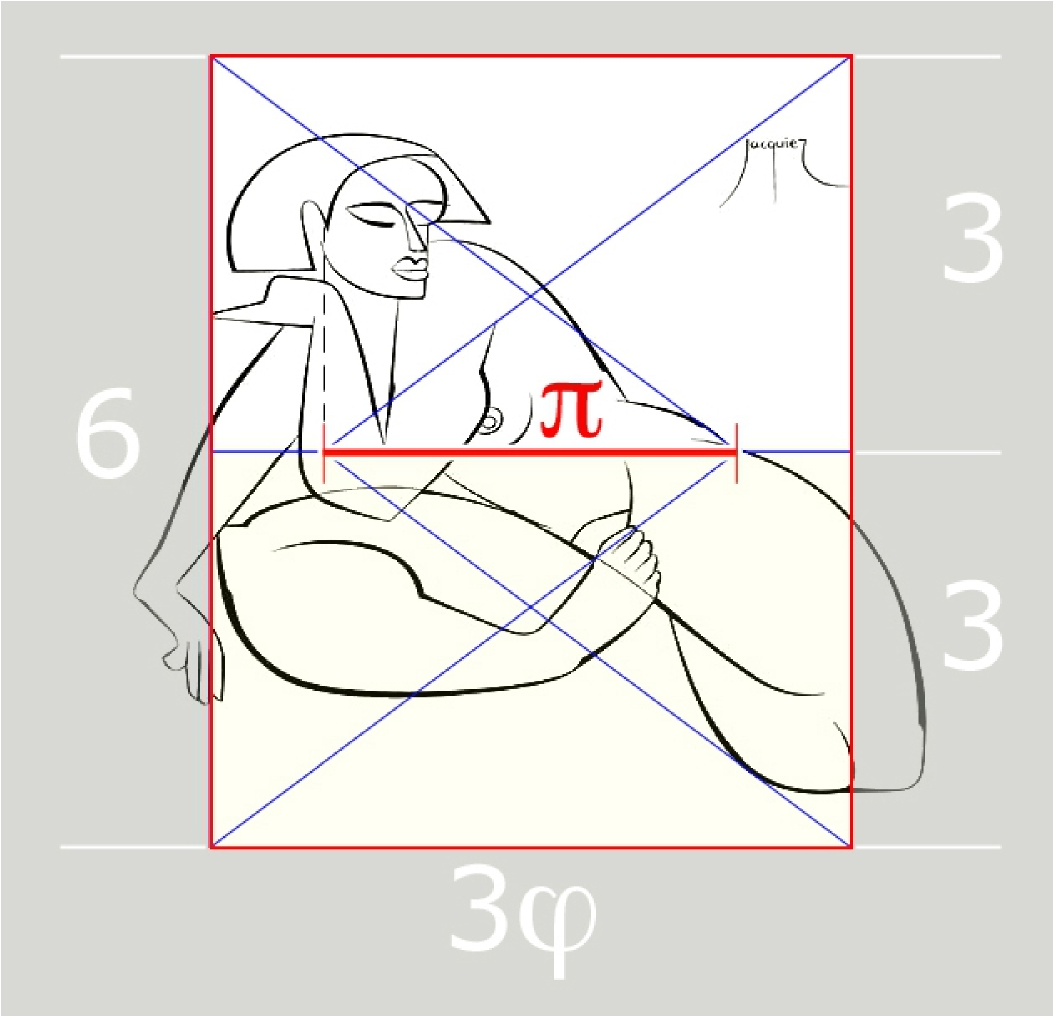
π, invité surprise dans la composition

Il n'y a pas moyen de construire π à la règle et au compas avec exactitude : ce nombre échappe à l'art des constructeurs et des peintres, à la fameuse géométrie sacrée. Cette antique conjecture était un leurre mathématique, comme l'a démontré Ferdinand von Lindemann en 1882. π est transcendant. Pour autant, dès qu'il s'agit de concret, l'exactitude devient un pur fantasme. Dans le cas de la peinture, quand bien même l'opération serait possible, l'épaisseur du trait noierait le résultat... Nous vivons dans un monde d'erreur, et les physiciens comme les biologistes en rendent compte. La science est une mathématique qui doit maîtriser ses inévitables erreurs, en précisant les marges de ses résultats. L'exactitude est l'apanage des mathématiques et de son calcul.

3 est la première approximation de π. Ne soyons pas étonnés que le féminin céleste approche sa vérité. Et tel le peintre qui matérialise le nombre dès qu'il trace un cercle, la femme donne une réalité à π par ses courbes. Qui souhaiteraient qu'elles soient ‘exactes’, le mystère perdrait plus encore que l'ambition gagnerait. Il est de très mauvais calculs, pire : des sujets où la comptabilité crée le désordre.

C'est dans cet esprit qu'il faut aborder la peinture, et cette oeuvre en particulier. Les figures conçues comme exactes y sont des limites, sans cesse renouvelées, qui inspirent le discours de la courbe et du trait. Le cadre géométrique n'a pas pour fonction d'enfermer la beauté de la vie, mais d'en guider l'expression. Il y a beaucoup de rencontres dans cet échange entre la géométrie et l'art, mais pas de contrainte tyrannique.

Une figure très particulière s'est distinguée au cours de l'étude, et elle justifie à elle toute seule cet article. Elle fait intervenir deux éléments essentiels à la géométrie sacrée : le triangle 3-4-5 et le nombre d'or φ. Tous deux créent une alliance, à la mesure du 3, pour s'approcher de π à 1,4 ‰... Nous sommes en pleine symbolique.



Quatre triangles 3-4-5 se collent deux à deux par leur côté 4, pour constituer deux grands triangles isocèles de base 6. Leurs côtés égaux (ici en bleu) mesurent 5, comme les hypoténuses des quatre triangles initiaux.

Ces grands triangles se croisent horizontalement, et les côtés de 5 définissent alors un losange. Symbole féminin s'il en est, il est dans bien des tradition associé à la fécondité, à la fertilité. Les blasons féminins ont cette forme...

La façon de placer cette figure ne doit rien au hasard :
- La base (verticale) du triangle de gauche se place au bout du petit doigt de la belle (à une unité du milieu), et passe entre deux doigts de son autre main.
- La pointe de ce triangle se pose sur le sommet de sa cuisse.
- Le triangle de droite voit son angle supérieur encadrer la signature, et

son angle inférieur souligner le mollet.
- D'autres détails, secondaires en la circonstance, participent à l'harmonie de l'ensemble.

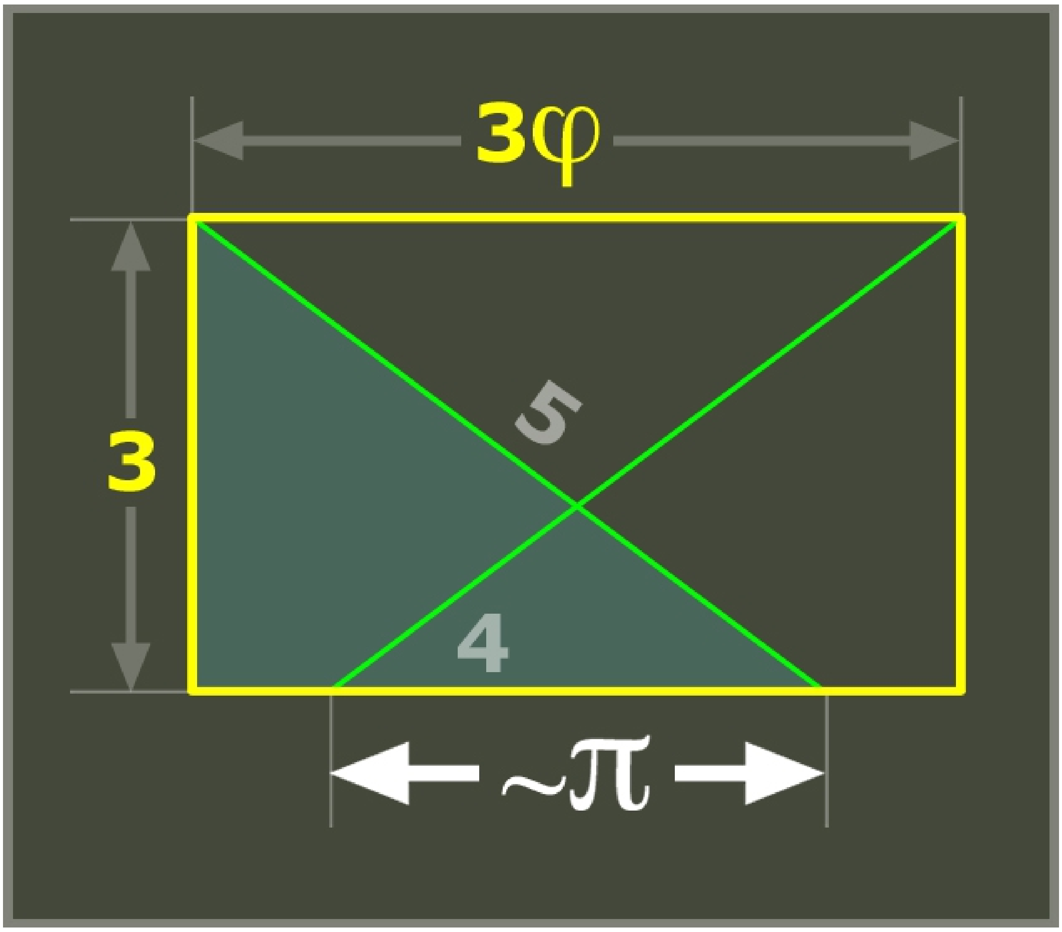
Et dans ces conditions, l'on se rend compte que la distance entre les deux bases mesure 3φ !
La largeur de ce losange est en conséquence :

$$2 \times (4 - 3\varphi/2)$$

Soit ≈ **3,1459**

Soit π ≈ 3,1416 à 1,4 ‰ près

Cette différence est inférieure à l'épaisseur du trait le plus fin...



Remarquons tout d'abord que le 3 céleste et féminin est en sa position verticale, quand le 4 terrestre et masculin désigne l'horizon. Enfin, le 5 définitivement humain plonge au coeur de la Dame pour évoquer sa fertilité. Il n'est pas de figure plus respectueuse de la tradition.

Son cadre général est constituée de deux rectangles dorés horizontaux (3 carreaux de hauteur sur 3φ en largeur) posés de part et d'autre de la ligne d'horizon. Nous voyons ici celui du haut, choisi arbitrairement pour l'étudier de plus près. Deux triangles 3-4-5 se croisent et, parce que leurs côtés 3 sont distants de 3φ, le losange qu'il dessinent mesure ~π. La mesure de 3φ devient ainsi π par l'opération du triangle sacré.

Le Saint-Esprit n'est pas loin !
• φ est la clé de l'harmonie sur Terre, c'est le cadeau de(s) Dieu(x) aux hommes pour créer “en beauté”. NB : Il est porté par Vénus, mais il ne lui appartient pas.
• π est la clé du cercle, autant que le symbole de la transcendance.
• 3, féminin et céleste, sert de mesure initiale à l'espace que constitue la figure.
•• Par la magie du triangle sacré, le nombre d'or tombé du Ciel devient π transcendant, au ventre de cette femme. Et l'ensemble de ces éléments se traduit en un mot : **Maternité**.

L'opération de ‘conversion’ de la valeur 3φ en π se produit deux fois, depuis le haut du cadre que forme la figure et depuis le bas. Deux rectangle dorés distinguent la partie haute de la partie basse du dessin : le côté oiseau et le côté serpent, selon une nomenclature paléolithique. Le nombre d'or est présent des deux côtés, alors que π se retrouve dans les deux cas à la même place. La résolution, qu'elle vienne du Ciel ou de la Terre, se produit dans le corps de la belle. Cette image est aussi forte sur le plan poétique que philosophique.

Sur le plan spirituel et religieux, que l'on adore la mère Nature ou le Dieu créateur de l'univers, ce dessin nous rappelle que jusqu'à plus ample informé, ce sont encore les femmes qui font les bébés ! Cette affirmation est objectivement celle du dessin. Mais cette ‘opinion’ en quelque sorte, d'où vient-elle ? Du peintre que je suis ? Des femmes qui ont été mes modèles ? De l'oeuvre elle-même ? D'une femme absolue et intangible qui, dans les coulisses du Ciel, aurait guidé ma main ?

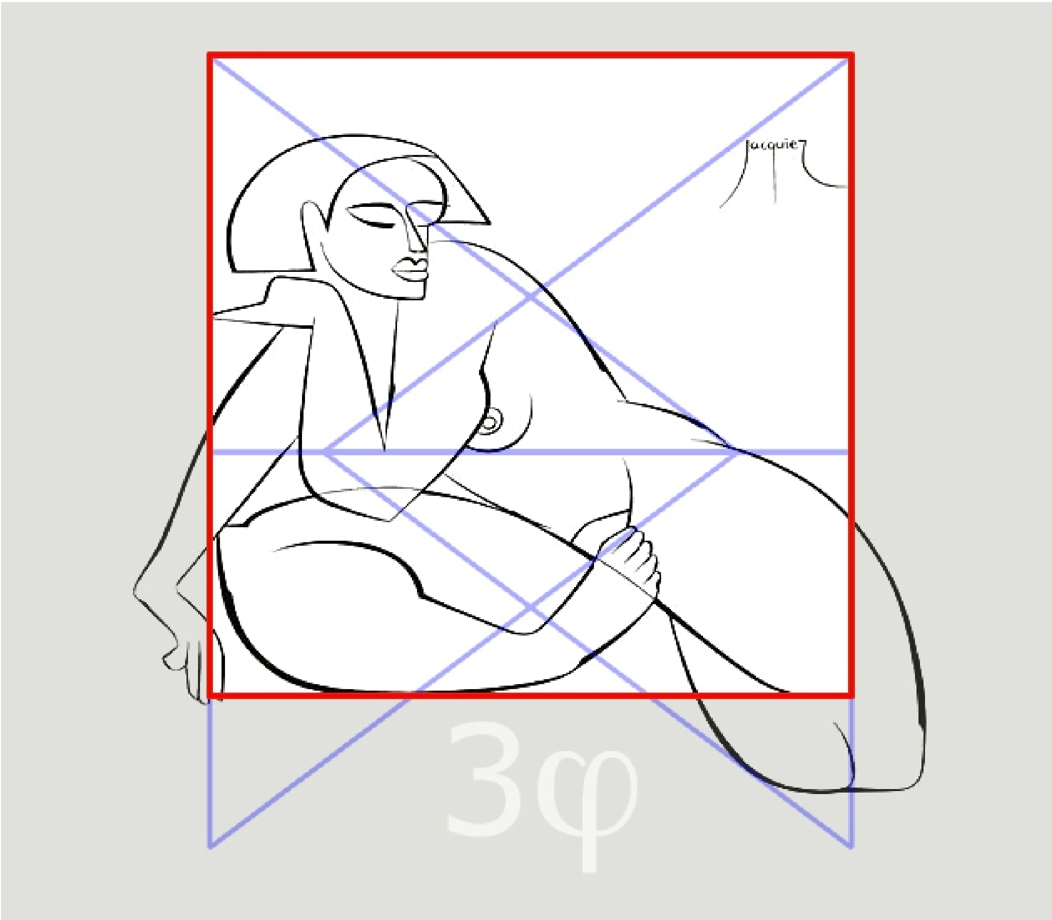
Le propre de la création est dans la surprise qu'elle provoque, et le premier à la vivre est l'artiste lui-même. Sans cette marque, l'oeuvre n'est qu'une exécution mineure... Sans doute l'artiste atteint-il son absolu quand il n'est pas en mesure de répondre à ces questions, quand toutes deviennent recevables sans se suffire à elles-mêmes.

Je pourrais apporter des éléments biographiques à ce débat, et raconter ma vie... Au risque de décevoir certains historiens, je ne crois pas du tout à cette approche, qui tient plus du placebo que de la recherche authentique. Cette oeuvre a près de vingt ans, et je me souviens parfaitement des questions que je me posais à l'époque en tant que peintre. Elles concernent l'absolu dont les modernes ont loupé l'essence par une sorte de primitivisme touristique. Mon attitude était assez ambitieuse pour être mal perçue. Très très mal, même. En dépit de ces aléas, cela n'a rien changé à mon travail, à ma façon de le concevoir. Et je n'ai jamais envisagé de solution alternative. Je ne pouvais pas faire du ‘commerce’, ni avec des biens ni avec des mots, et de toutes façons tous ceux qui en font me paraissent pitoyables et pathétiques. Autant en ce cas avoir le courage du vrai business !

En matière d'analyse, je n'ai confiance qu'à l'analyse des faits, et à ce qui est observable sur l'oeuvre elle-même. Dans le cas présent, une figure symbolique expose chez la femme le mystère de la conception. π, résultat et argument de la figure, fait référence à la quadrature du cercle c'est à dire à l'impossible concrétude de la transcendance. Et pourtant, cette valeur se produit dans l'épaisseur d'une matière qui la rend recevable. Le concept impossible de la quadrature trouve sa résolution dans le dessin comme la transcendance trouve sa résolution dans la maternité. Enfin, la femme n'est pas exclue des débats sous prétexte d'une quelconque élévation de la pensée : la résolution se produit au coeur de sa chair, où l'absolu devient sa mesure.
Le féminin est sacré en ce dessin.

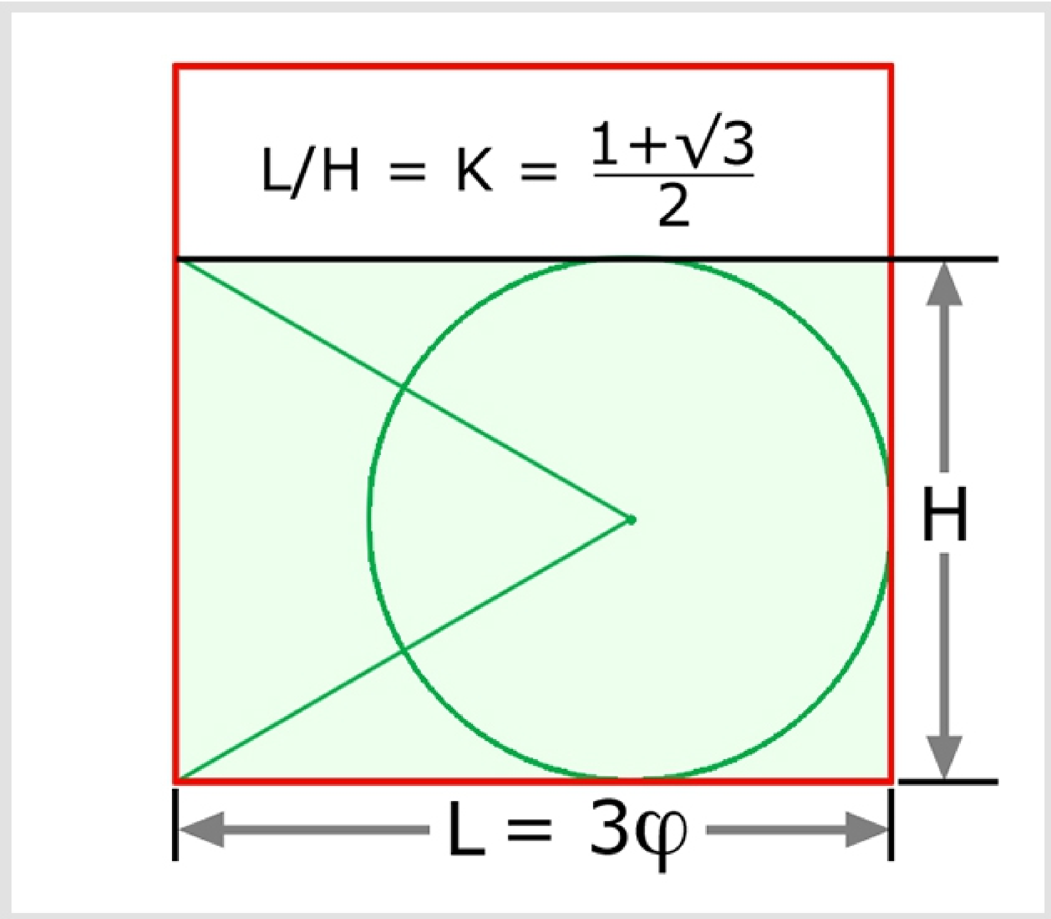
Figures complémentaires

Le carré de 3φ « sécurise » π



Le cadre général de la figure au losange fait preuve de propriétés particulières. Elles ancrent leur géométrie dans le dessin. Le carré inscrit de côté 3φ vient soutenir la jambe, cette fois au dessous du trait comme pour ne rien oublier. Il est question de concrétude (par cette forme carrée), de donner un cadre à l'harmonie qui sied à ce thème. La main qui sort de l'espace revient de l'extérieur pointer son angle cardinal. Le genoux qui dépasse montre que si cet espace est au-dessus de la réalité ordinaire, la belle ne s'y dérobe pas entièrement. Elle garde les pieds sur Terre, en quelque sorte.

Ce nouveau carré, calé entre les barres de la figure précédente va lui même apporter des éléments concrets, expression de l'intense relation entre la géométrie et le dessin. Une explication préalable est nécessaire pour les comprendre. Dans tout carré l'on peut dessiner un rectangle de largeur est inférieure : un rectangle inscrit. Sa longueur reste égale au côté du carré et la proportion du rectangle être “choisie”. Dans le cas présent ce rapport est de K = (1+√**3**)/2. Il fait étrangement penser à celui de φ = (1+√**5**)/2. Le 3 à remplacé le 5 à l'intérieur d'une géométrie déjà fortement marquée par le 3...



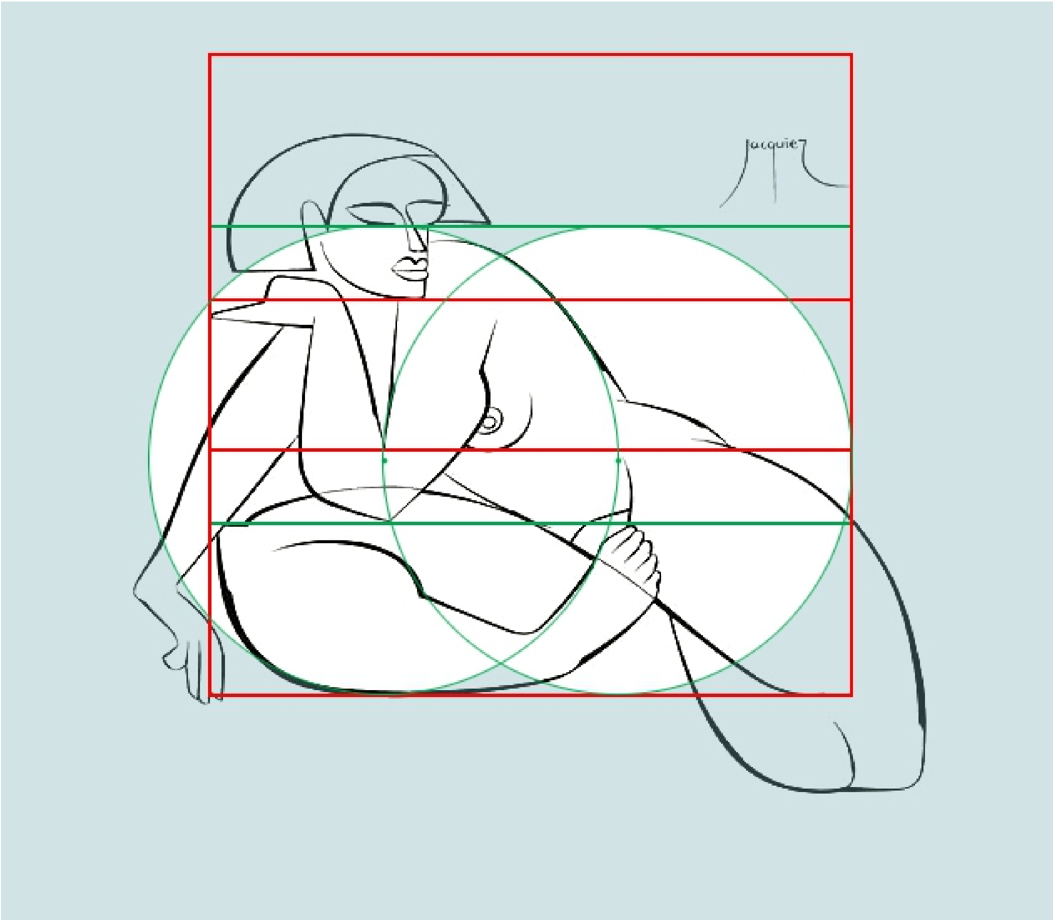
Voici le carré inscrit au carré de 3φ. La proportion K = (1+√3)/2 n'est autre que celle du rectangle qui enferme un triangle équilatéral surmonté d'un cercle, avec un diamètre égal au côté du triangle. Sur cette figure, le côté du triangle mesure H, le diamètre du cercle également. Dans ces conditions, la longueur L fait K fois la hauteur H.

Cette figure est une des plus anciennes. Au IV^ème^ millénaire, la civilisation mésopotamienne d'Uruk s'en empare déjà pour construire le temple d'Eanna. Au moyen-âge, de nombreux châteaux révèlent ce ratio dans leurs mises en proportions, qui donne un résultat plus robuste que celui du nombre d'or, plus rassurant pour le maçon également... En revanche, le choix de ce “K” est vraisemblablement moins lié à des contraintes technologiques qu'à des ambitions symboliques. Les maçons du moyen-âge maîtrisent la proportion dorée en plein comme en creux, et à l'horizontale comme à la verticale ! L'idée que la Renaissance ait ramené l'intelligence des Grecs en Europe procède du fantasme collectif.

Depuis la première écriture de cet article, le fameux K a trouvé son identité, baptisé Δ' par les mathématiciens de l'IREM :
http://www.jacquier.org/Y_Jacquier-IREM-Figure_Tympan_Conques.pdf

La valeur Δ' apparaît comme l'enfant de φ et √3, parfaite symbolique selon ce qui a été établi ici.

La « baby figure »



En effet, dans le carré de 3φ s'inscrivent horizontalement les deux types de rectangles. Les lignes rouges précisent les rectangles dorés, et les lignes vertes ceux à la proportion Δ' = (1+√3)/2. Le cercle qui l'accompagne forme alors un vesica piscis (centre de l'un sur le cercle de l'autre). Le même type de proposition ne donne rien de concluant en verticale. Cette déclinaison concerne les différents horizons de la femme. Les coïncidences graphiques sont particulièrement intéressantes.

Observons-les une à une :

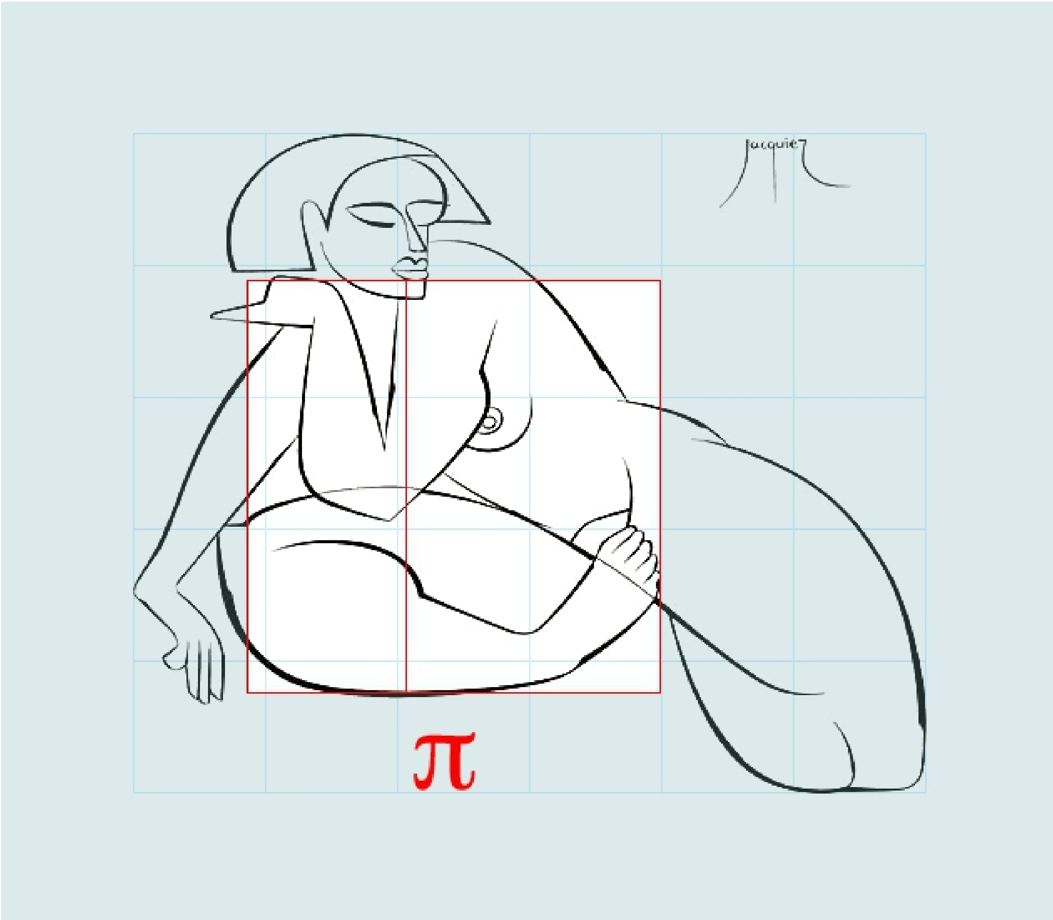
• Le rectangle Δ' supérieur (marqué par la ligne verte inférieure) se pose sur le genou de la belle, précisément là où la courbe devient “carrée” ! Nous retrouverons ce détail graphique par la suite. En clair, le rectangle céleste par sa position atterrit sur ses genoux. C'est affectueux ! Le coude et l''extrémité du pied viennent confirmer, comme le point de rencontre avec l'autre cuisse.

• Le rectangle ∆' inférieur passe par la ligne des yeux et la chevelure semble y échapper. La femme veille sur cet espace d'accueil sans se faire de cheveux blancs pour autant (!).

• C'est dans ce rectangle que prend naissance un premier cercle qui développe son jumeau sur la gauche. Le premier vient chercher le bras et le mollet, le second le pied et l'arrondi du dos (dont le trait s'épaissit pour le suivre !). L'amande du vesica expose une fois encore le thème de la maternité magique et son développement en carré de part et d'autre de ses pointes mériteraient attention...

• Les deux rectangles dorés soulignent le menton, le doigt, et le sein de la femme. Ces points ont une grande importance pour l'attitude générale d'un personnage, pour sa “tenue”. Les lignes vertes traitent de l'attitude physique, et les lignes rouges de l'attitude morale.

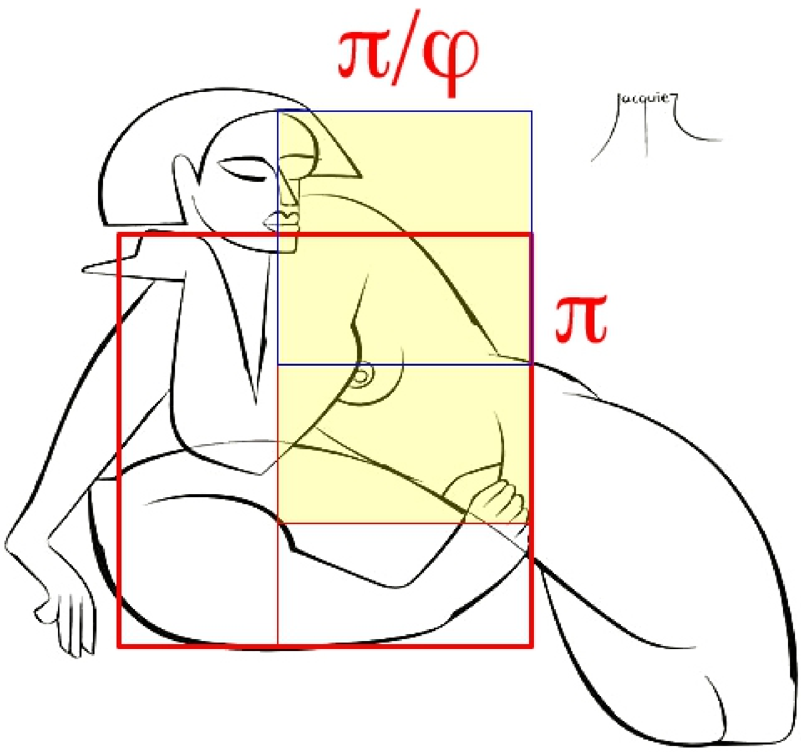
Le carré de π



Pour le dessin, rappelons qu'il n'y a aucune différence perceptible entre π et la valeur que la figure au losange produit. Ce π revêt une telle importance que l'on est enclin à proposer son carré et son cercle au dessin.

Le carré de côté π se cale en effet à l'intérieur de la composition. Il trouve sa place verticalement, entre la lèvre inférieure et le bord supérieur du trait qui dessine le mollet. Il est assez épais pour être considéré comme une surface. Horizontalement, le carré va du pied de la belle à droite, jusqu'à l'endroit précis où la courbe de sa cuisse cesse d'être ronde : nous retrouvons le point où, précisément, le cercle devient carré ! Ce détail fait évidemment référence à la quadrature du cercle, qui cherche à établir un lien entre ce qui est rond et ce qui est carré.

Comme nous pouvons nous en douter, cette figure simple trouve un développement par ses rectangles inscrits...

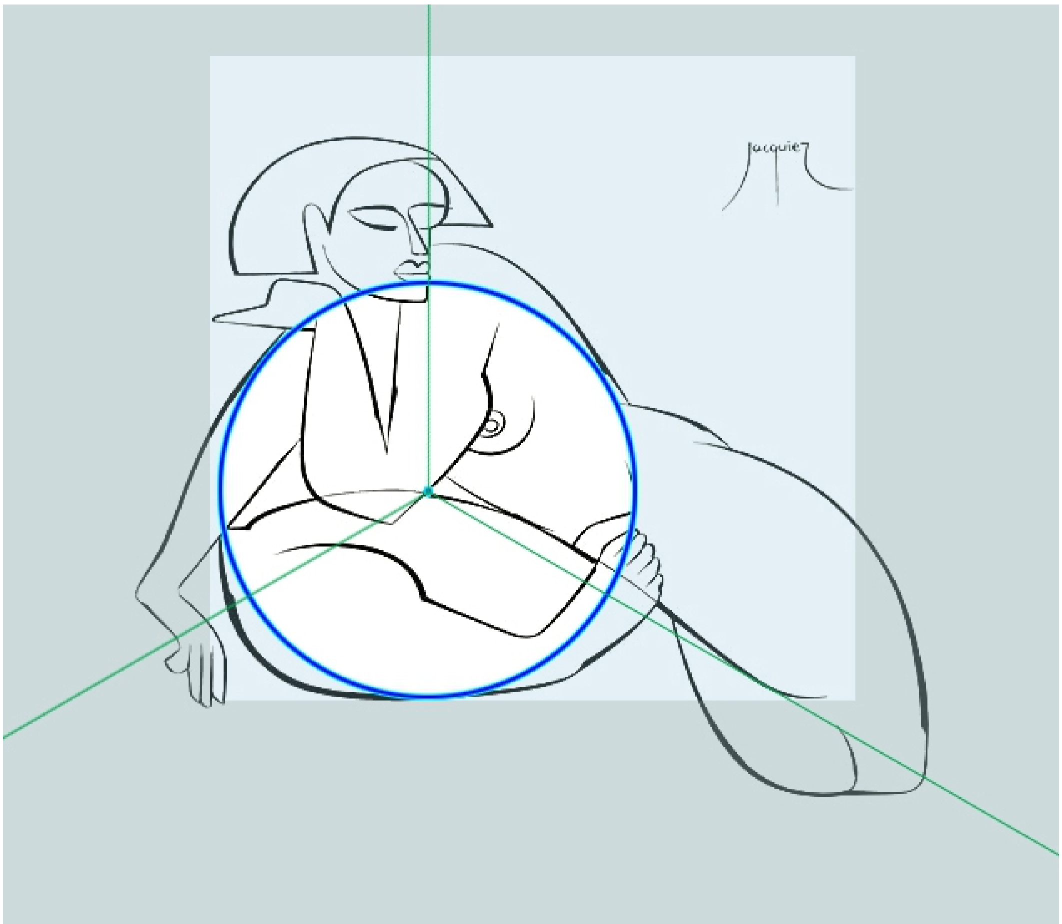


Le carré de π est tout autant que les figures précédentes, en harmonie avec le dessin et, si l'on traduit littéralement la place qu'occupe la bouche de la femme, sa concrétude échappe à sa propre parole. La présente figure a elle-même de singulières propriétés, dont il sera difficile de faire le tour...

La division du côté π par φ permet de construire un rectangle doré; il s'aligne sur la droite avec le carré.

Ce rectangle se décale alors vers le haut, et donne la mesure de π à la distance qui sépare la raie de la coiffure et le mollet. Enfin, le carré inscrit au rectangle se pose sur le téton et indique sur la droite, la courbe de la hanche.

Le cercle de π



La place naturelle de ce cercle est très particulière : il est à l'intérieur de tout, juste un peu en retrait, notamment du carré de 3φ, et il habite littéralement cette femme. Il vient chercher l'intérieur des traits-surfaces décrits par ailleurs (le trait est pour moi une surface !). Il se love à l'intérieur de la belle, comme si il y habitait. Trois axes viennent compléter la figure de leurs angles. Ils trouvent écho dans le visage de la femme et aussi sa cuisse. La main cherche à tenir la barre de cette roue, et le centre est à la rencontre de la cuisse et du bras. L'idée du Triskel se profile, notamment par la position des mains et du pied : ce développement méritera un article particulier. Enfin nous retrouvons une fois de plus le thème de la quadrature. La circonférence du cercle est π^2 et sa surface est : $\pi \times (\pi/2)^2 = \pi^3/4$. Ce dialogue entre le 3 et le 4 se rappelle du dialogue entre le cercle et le carré.

Le cercle de π est placé à l'avant-garde des autres au diamètre entier. Au sens strict il ne se construit pas directement sur le quadrillage.