

TH. CHATZIDAKIS

D. DIALÉTIS

M. MEIMARIS

Élaboration d'une taxinomie basée sur des traits formels en « iconographie byzantine »

Les cahiers de l'analyse des données, tome 10, n° 1 (1985), p. 75-83

http://www.numdam.org/item?id=CAD_1985__10_1_75_0

© Les cahiers de l'analyse des données, Dunod, 1985, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Les cahiers de l'analyse des données » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

ÉLABORATION D'UNE TAXINOMIE BASÉE SUR DES TRAITS FORMELS EN « ICONOGRAPHIE BYZANTINE »

[ICONOGRAPHIE BYZANTINE]

par Th. Chatzidakis (1), D. Dialétis (2), M. Meimaris (3)

Cette étude qui est limitée à l'examen d'un type iconographique précis de la Nativité de la Vierge et/ou de Saint Jean le Précurseur, constitue une première approche des possibilités offertes par les méthodes d'analyse des données pour l'élaboration d'une taxinomie de l'iconographie byzantine basée sur des traits formels. Trois méthodes multidimensionnelles ont été utilisées pour la confrontation des 34 représentations de la même scène qui présentent des similitudes typologiques frappantes. Une taxinomie proche de celle obtenue par l'analyse descriptive et historique a été établie. Cette nouvelle taxinomie, qui repose en plus sur un nombre restreint de traits formels indiqués par les analyses factorielles, met en évidence trois regroupements des représentations. Au-delà des différentes variations et divergences sur quelques traits formels, les représentations des trois groupes suivent un modèle iconographique (poncif) commun qui se cristallise au cours du XV^{ème} siècle dans la peinture crétoise, la première représentation connue étant datée vers 1400 à Valsamonero (no. cat. 16, Fig. 1)

La formation de ce type, qui se différencie sur plusieurs points de l'iconographie de la scène des époques précédentes, s'effectue par l'adoption sélective des traits de l'iconographie byzantine, traits qui sont également rencontrés en Crète et dont l'exemple le plus proche serait celui de la Panaghia Kera à Kritsa (fin XIII^{ème} - début XIV^{ème} siècle, Fig.2)

1 Des icônes à la description formelle

1.1 Thème : Nativité de S^t Jean Baptiste et Nativité de la Vierge

C'est une icône inédite du Musée Byzantin d'Athènes avec la Nativité de Saint Jean le Précurseur (Fig. 3) sans aucune information sur le lieu de son origine ni la date de son exécution qui a offert le point de départ de l'ensemble de cette étude (voir Chatzidakis, 1983 ; Dialétis-Meimaris, 1983).

La Nativité de Saint Jean le Précurseur est un sujet bien connu de l'iconographie byzantine. Sa ressemblance iconographique avec les représentations de la Nativité de la Vierge a conduit les chercheurs à un examen simultané de ces deux sujets (4) pour la période byzantine.

(1) Université de Jannina.

(2) Observatoire National d'Athènes.

(3) Banque Agricole de Grèce.

(4) Sur l'iconographie de la Nativité de la Vierge et aussi le rapport avec l'iconographie de la Nativité d'autres saints voir : Lafontaine-Dosogne (1965) pp 91-121, *idem* (1975) pp 174-176.

Mais si l'étude iconographique pour la période byzantine peut être considérée exhaustive, l'iconographie des représentations post-byzantines n'a pas encore été étudiée.

L'étude stylistique de l'icône du Musée Byzantin permet son attribution à un atelier crétois des débuts du XV-ème siècle. Pour affronter une étude iconographique il a fallu comparer une série de représentation de la Nativité de la Vierge et/ou du Précurseur sur des icônes et des peintures murales du XV-ème et du XVI-ème siècle. (34 représentations).

Pour éviter les inconvénients d'un discours descriptif "intuitif" tant monotone qu'inadéquat pour les besoins de l'étude comparative, nous avons choisi un processus descriptif formalisé, qui permettrait le repérage direct des similitudes et/ou des différences entre les différentes représentations. Ainsi nous avons procédé à une segmentation de la description en 30 unités qui correspondent à différents traits (ou groupes de traits) formels, traits que nous avons jugés nécessaires et suffisants pour les besoins de notre étude.

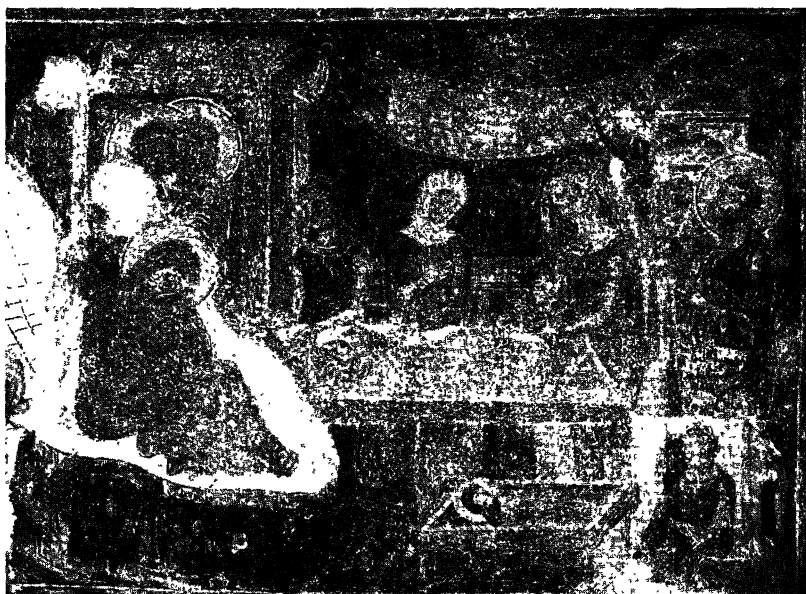


FIG. 1 : Valsamonero. Nef Nord. Nativité de la Vierge.



FIG. 2. Kritsa. Panaghia Kera. Nef Sud. Nativité de la Vierge.

1.2 L'analyse descriptive : Les traits formels ainsi retenus sont :

- 1 . Le lit situé à gauche de la composition.
 - a . simple.
 - b . avec matelas.
 - c . avec coussin.
- 2 . L'accouchée sur le lit.
 - a . assise, le corps légèrement courbé, enveloppé dans son maphorion.
 - b . assise, le corps en attitude raide, elle tend les deux mains.
 - c . autre attitude.
- 3 . Table au centre de la composition, rectangulaire avec objets divers.
 - a . sans couverture.
 - b . avec serviette retirée.



FIG. 3 : Nativité de Saint Jean le Précurseur. Musée byzantin
Photographie en rayons infrarouges.

4 . Figure masculine à droite de la composition : Joachim debout à la Nativité de la Vierge et Zaccharie assis sur un petit banc à la Nativité de Saint Jean.

5 . Jeunes filles aux offrandes qui avancent vers l'accouchée l'une à côté de l'autre derrière la table.

a . trois jeunes filles.

b . deux jeunes filles.

c . types de vêtements : la première à courtes manches, tête découverte ; la deuxième à longues manches et voile (turban) ; la troisième à courtes manches, voile long.

d . attitudes : la première avance et tourne le corps vers l'accouchée ; la deuxième avance en tournant la tête en arrière vers la troisième qui a la même attitude que la première.

6 . Servante tenant un rhipidion.

7 . Autre jeune fille.

8 . Berceau.

a . au centre (devant la table).

b . à côté.

9 . Servante à côté du berceau.

a . elle file.

b . fait bouger le berceau avec le pied.

c . autre activité.

10 . Muraille au fond.

11 . Deux édifices à la partie gauche et à la partie droite de la composition.

a . Type a' →



c . Type c' →



. Autre type.

b . Type b' →



d . Type d' →



12 . Tissu suspendu au-dessus des édifices.

13 . Scènes secondaires.

a . Rencontre

b . Annonciation au père, Joachim ou Zaccharie, faite par un ange qui descend du ciel.

c . Le bain de l'enfant.

2 Le tableau des données : La tabulation des 34 représentations suivant les 30 traits formels indiqués, conduit à un tableau binaire X avec 34 lignes i ($i = 1, 2, \dots, 34$) correspondant aux représentations et 30 colonnes j ($j = 1, 2, \dots, 30$) correspondant aux différents traits formels, la présence d'un 1 ou d'un 0 à l'intersection de la ligne i et de la colonne j signifiant la présence ou l'absence respectivement du caractère formel j à l'icône i (1).

Cette matrice de 1020 éléments constitue notre matrice de données de départ. Suivant la méthode d'analyse des données utilisée, nous avons aussi considéré dans la suite d'autres tableaux de données provenant bien sûr de cette matrice initiale X.

(1) Dans le cas où il y a détérioration de la peinture de la représentation nous avons mis le 1/2 (0,5) (12 cas sur 1020).

3 Les analyses

3.1 Analyse factorielle des correspondances : Un certain nombre d'analyses consécutives du tableau initial X avec la méthode d'analyse des correspondances a permis, outre les regroupements des 34 représentations (voir plus bas), la détection de 8 traits formels qui ont un rôle prépondérant dans la formation de ces regroupements. Les traits sont :

- 1) L'existence d'une "servante" tenant un rhipidion" à la représentation (trait numéro 6).
- 2) Une scène secondaire à la représentation la "rencontre" (trait N°. 13A).
- 3) "Deux édifices à la partie gauche et à la partie droite, l'un étant du type a' " (trait N°. 11A).
- 4) "Deux édifices à la partie gauche et à la partie droite, l'un étant du type b' " (trait N°. 11B).
- 5) L'existence d'un "berceau à côté" (trait N°. 8B).
- 6) "Deux édifices à la partie gauche et à la partie droite d'autre type" (trait N°. 11E).
- 7) La caractéristique formelle "autre jeune fille" à la représentation (trait N°. 7).
- 8) La caractéristique "deux jeunes filles" à la représentation (trait N°. 5B).

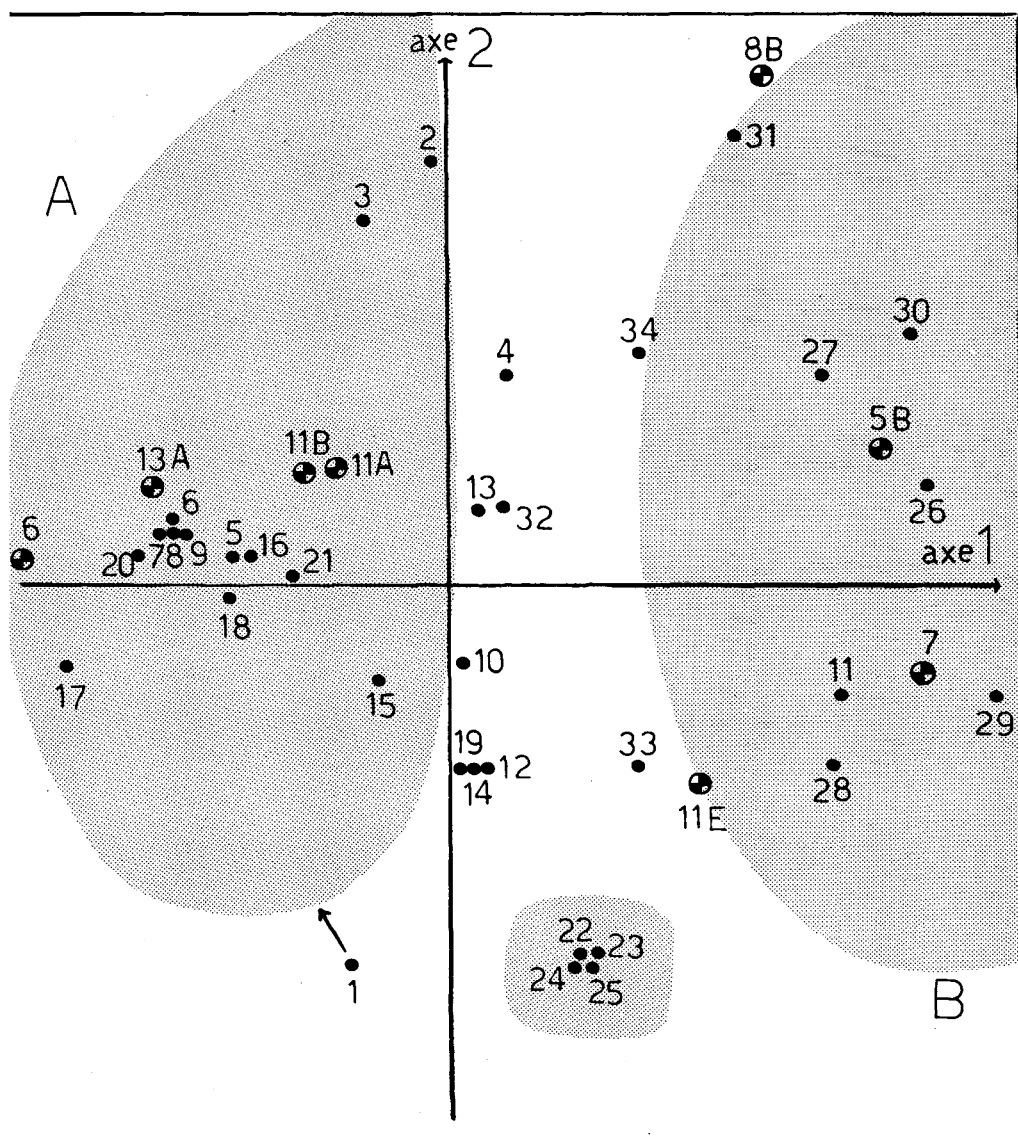
Nous avons dans la suite analysé le tableau X' qui provient du tableau initial X, si on élimine toute caractéristique autre que ces 8 traits cités plus haut. Ce tableau X' comporte 34 lignes et 8 colonnes et contient 272 éléments au lieu de 1020.

Sur la figure 4, nous avons la projection simultanée des points qui correspondent aux différentes représentations (34) et aux différents traits formels (8) sur le même premier plan factoriel. (Axes 1 et 2). On distingue deux regroupements principaux des représentations, A et B suivant le premier axe factoriel. Le groupe A contient les représentations 2,3,5,6,7,8,9,15,16,17,18,20 et 21).

Il s'agit de représentations provenant d'un prototype commun (Chatzidakis, 1983) et leur regroupement est caractérisé principalement par les caractéristiques formelles 6 et 13A d'une main et 11B et 11A de l'autre. C'est à ce regroupement qu'appartient l'icône du musée byzantin d'Athènes (N°. 1) ; elle s'éloigne dans la direction du deuxième axe factoriel à cause de certaines caractéristiques formelles spécifiques, ce qu'on avait aussi remarqué sur les analyses factorielles du tableau initial X avec les 30 traits formels.

A l'extrémité droite de l'axe 1, nous remarquons un autre regroupement (B). Il s'agit surtout de peintures murales du Mont Athos, numérotées 26,27,28, 29 et 30 ainsi que de la représentation numéro 11. Leur regroupement est surtout caractérisé par les "variables" (traits) N°. 5B, 7 et 11E.

Intermédiaires entre les regroupements A et B, se distribuent les représentations 4,10,12,13,14,22,23,24,25,33,34 qui disposent des caractéristiques des deux regroupements à la fois. A noter les représentations numérotées 22,23,24,25 qui sont dues aux même peintre et se projettent sur le même point à peu près.



g. 4 . Projection simultanée sur le plan des axes 1 et 2. 34 représentation 8 traits formels. (Analyse factorielle des Correspondances)

3.2 Analyse d'un tableau des distances

3.2.a. Distances entre représentations : D'après le tableau initial X nous avons construit un nouveau tableau D, de dimension 34×34 et dont les éléments constituent une forme de "distance" entre les 34 représentations. Pour tout couple de représentations i et i' nous mettons :

$$d(i, i') = \sum_{j=1}^{30} |x_{i,j} - x_{i',j}|$$

Outre que ce tableau symétrique de distances D offre en tant que tel des informations intéressantes pour les regroupements des représentations, son analyse factorielle vérifie les regroupements qui résultent de l'analyse de correspondances.

Sur la figure 5 nous avons la projection des 34 points correspondants aux représentations sur le premier plan factoriel (Axes 1 et 2). La formation des deux mêmes regroupements A et B est claire et nette.

3.2.b. Distances entre traits formels : Utilisant la même notion de distance, nous avons construit, toujours d'après le tableau initial des données X le tableau D' de dimension 30×30 des distances entre caractéristiques formelles.

Cette analyse souligne les 8 traits formels signalés par l'a des correspondances.

3.3 Analyse discriminante : Utilisant successivement l'analyse discriminante sur la matrice reconstituée X de dimension 34×8 et en distribuant chaque fois les représentations aléatoirement, on a confirmé la validité des groupements obtenus précédemment.

Bibliographie

- Benzécri 1971 : J.P. Benzécri; l'Analyse des Données. Tome I : La Taxinomie ; Tome II : l'Analyse des Correspondances, DUNOD, Paris.
- Blackith-Reyment, 1971 : R.E. Blackith - R.A. Reyment, Multivariate morphometrics. Academic Press, London - New-York.
- Chatzidakis, 1981 : Th. Chatzidakis, Projet d'un code pour l'analyse descriptive de l'iconographie byzantine. Dodoni, Tome I , pp 449-490, Jannina.
- Chatzidakis, 1983 : Th. Chatzidakis, Nativité de la Vierge - Nativité de Saint Jean le Précurseur. Bulletin de la Société Archéologique Chrétienne AXAE, période Δ', Tome IA' (1982-1983), pp 127-178.
- Dialétis-Meimaris, 1983 : D. Dialétis-M. Meimaris, Evaluation d'une taxinomie de l'iconographie byzantine d'après quelques caractéristiques formelles. Bull.Soc.Arch.Chr.AXAE, Δ; IA; 82-83, pp 181-187.
- Lafontaine-Dosogne (1965) : Jacqueline Lafontaine-Dosogne, Iconographie de l'enfance de la Vierge dans l'empire byzantin et en Occident, I-II, Bruxelles 1965.
- Lafontaine-Dosogne (1975) : Jacqueline Lafontaine-Dosogne, Iconography of the cycle of the life of the Virgin, in P. Underwood (ed.), The Kariye Djami, 4, Studies in the art, Series LXX, Princeton University Press, Princeton 1975, pp 161-194.

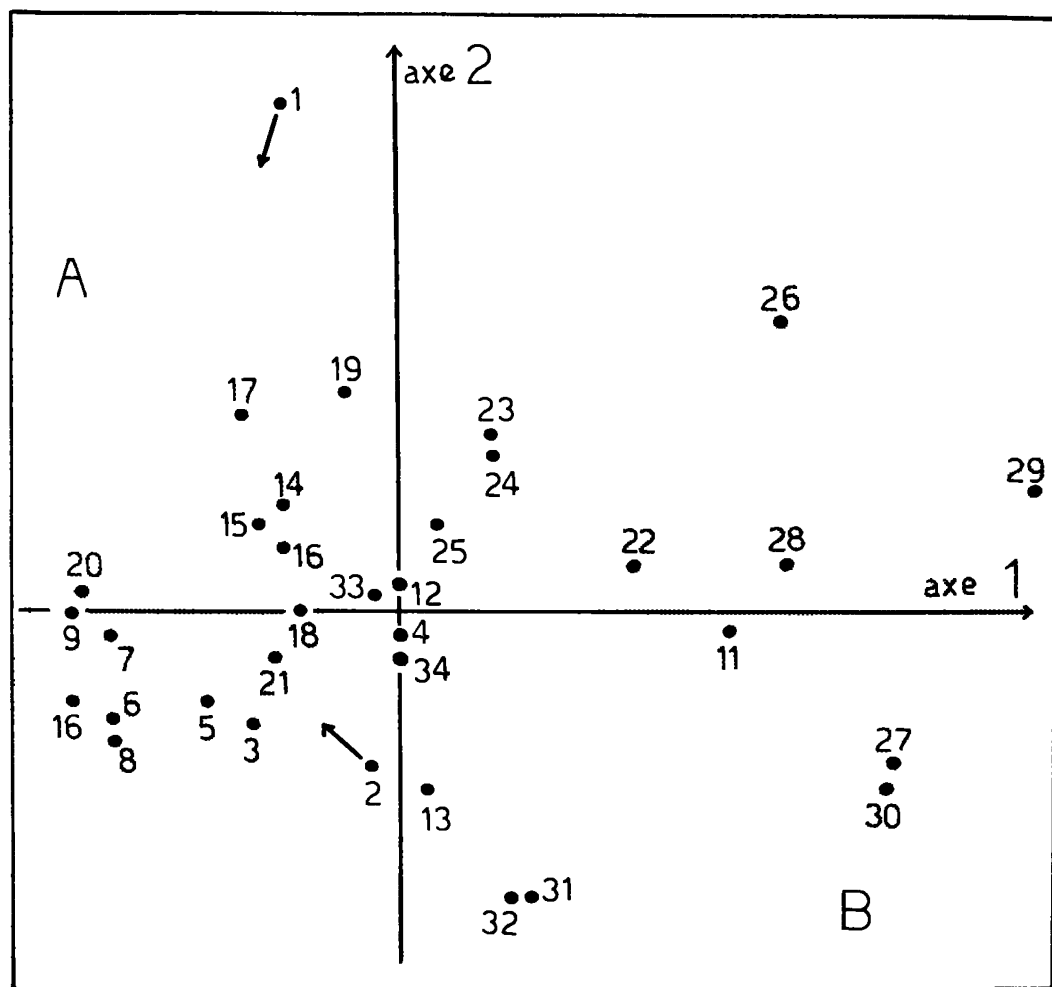


Fig. 5. Projection des points correspondants aux 34 représentations sur le plan des axes 1 et 2 . (Analyse d'un tableau de Distances)