HAL
open science

Les cartes en pierre de la Préhistoire : de l'image mentale à la représentation tridimensionnelle de l'espace

Clément Nicolas, Yvan Pailler, Pierre Stéphan, Julie Pierson, Laurent Aubry

To cite this version:

Clément Nicolas, Yvan Pailler, Pierre Stéphan, Julie Pierson, Laurent Aubry. Les cartes en pierre de la Préhistoire : de l'image mentale à la représentation tridimensionnelle de l'espace. Transcript. Cartes mentales : entre transcription mémorielle et projection symbolique, May 2021, Paris, France. hal-03510235

HAL Id: hal-03510235

https://hal.science/hal-03510235

Submitted on 4 Jan 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les cartes en pierre de la Préhistoire : de l'image mentale à la représentation tridimensionnelle de l'espace

Clément NICOLAS[1], Yvan PAILLER[2], Pierre STÉPHAN[3], Julie PIERSON[4], Laurent AUBRY[5]

Un certain nombre de gravures préhistoriques à travers le monde sont interprétées comme des représentations cartographiques (fig. 1). La répétition de motifs et les lignes qui les relient donnent le sentiment d'être confronté à des cartes, bien qu'on peine à en faire la démonstration et que l'échelle de représentation nous échappe le plus souvent. Cela peut s'expliquer par les difficultés de datation de l'art rupestre, notre méconnaissance de l'environnement archéologique ou des déformations liées plus aux nécessités de la représentation (espaces réels, imaginaires) qu'à des aberrations de l'image mentale.

Ces gravures préhistoriques peuvent être classées en deux catégories définies par Delano Smith (1987) : les cartes topographiques en plan et les cartes en images, mêlant des éléments du paysage en plan, en élévation ou en profil, mais aussi des signes anthropomorphes ou zoomorphes. Les cartes en images, qui apparaissent sans doute dès le Paléolithique supérieur (Utrilla *et al*., 2009) constituent plutôt des scènes, dans lesquelles le paysage apparaît comme secondaire par rapport à l'événement figuré.

Ces interprétations ont fait l'objet de critiques, doutant de la capacité de l'Homme préhistorique à abstraire et concevoir l'espace en deux dimensions (Meece, 2006). Cependant, nombre de comptes-rendus d'explorateurs et d'ethnographes attestent d'une habileté des sociétés préindustrielles à dresser des cartes de l'espace parcouru, rapporté par d'autres ou fondé par des êtres surnaturels. Ces cartes peuvent être tracées au sol, sur des supports mobiles ou dans la pierre à des fins d'orientation, de gestion du territoire ou d'expressions spirituelles (Lewis, 1998 ; Flood, 2004).

L'étude des gravures « cartographiques » a longtemps été tributaire de relevés en plan annihilant la surface tridimensionnelle du support. Or, le réexamen d'un certain nombre de représentations suggère un lien étroit entre les gravures qui mettent à profit voire modifient la topographie de leurs supports, et entre ces derniers et le relief environnant (Maggs, 1998 ; Casti, 2018). Ainsi, on peut se demander s'il n'y avait pas une évidence pour les « cartographes » préhistoriques à créer une immédiateté entre l'espace figuré et les gravures, en choisissant des affleurements idoines par leur emplacement, leur relief, voire même leur nature géologique (Alves, 2003).

L'examen d'une dalle gravée de l'âge du Bronze, découverte à Saint-Bélec (Finistère), a permis pour la première fois en Europe de saisir l'échelle de représentation d'une telle carte en pierre (Nicolas *et al.*,

[1] Postdoc Marie Skłodowska-Curie, Bournemouth University – UMR 8215 Trajectoires/Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Christchurch House GC23, Talbot Campus, Fern Barrow, Poole, BH12 5BB United Kingdom, cnicolas@bournemouth.ac.uk
[2] Chaire ArMeRIE, INRAP-UBO, UMR 6554 LETG – Brest, Institut Universitaire Européen de la Mer, Rue Dumont d'Urville, Technopôle Brest Iroise 29280 Plouzané, yvan.pailler@inrap.fr
[3] CNRS, UMR 6554 LETG – Brest, Institut Universitaire Européen de la Mer, Rue Dumont d'Urville, Technopôle Brest Iroise 29280 Plouzané, pierre.stephan@univ-brest.fr
[4] CNRS, UMR 6554 LETG – Brest, Institut Universitaire Européen de la Mer, Rue Dumont d'Urville, Technopôle Brest Iroise 29280 Plouzané, julie.pierson@univ-brest.fr
[5] Postdoc Marie Skłodowska-Curie, Bournemouth University – UMR 8215 Trajectoires/Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Christchurch House GC23, Talbot Campus, Fern Barrow, Poole, BH12 5BB United Kingdom, cnicolas@bournemouth.ac.uk

2021). L'étude des gravures au moyen de scans 3D a permis de montrer que la dalle a été piquetée pour partie en bas-relief afin de représenter la haute vallée de l'Odet, tandis que plusieurs lignes ramifiées ou méandriformes paraissent figurer les cours d'eau alentours (fig. 2). Plusieurs analyses statistiques de formes et de réseaux ont été mené afin de quantifier le degré de similarité entre les gravures interprétées et la topographie environnante. Les résultats obtenus, équivalents à ceux de certaines cartes mentales ethnographiques, permettent de valider l'hypothèse que la dalle de Saint-Bélec figure bien une carte (fig. 3), d'en préciser l'échelle (c. 30 × 21 km) mais aussi de mesurer la déviation entre l'image mentale et l'espace représenté. Dans le contexte de l'âge du Bronze ancien armoricain, qui voit l'émergence de sociétés fortement hiérarchisées et divisées en une série de potentats, la dalle de Saint-Bélec est interprétée comme la probable figuration de l'un de ces « royaumes ».

Ainsi, il n'est plus à douter que les sociétés préhistoriques avaient la capacité de cartographier leur environnement en deux ou en trois dimensions. Le recours à des acquisitions 3D des gravures, de leur support et de leur environnement immédiat apparaît alors comme indispensable si l'on souhaite mieux saisir l'échelle de représentation de ces cartes en pierre et les motivations qui ont présidé à leur réalisation.

Bibliographie

ALVES L. B. (2003) – *The movements of signs. Post-glacial rock art in north-western Iberia*, PhD thesis, university of Reading, Reading, 455 p.

BERNUS E. (1988) – La représentation de l'espace chez les Touaregs du Sahel, *Mappemonde*, 88, 3, p. 1-5.

CASTI E. (2018) – Bedolina : map or tridimensional model?, *Cartographica : the international Journal for geographic Information and Geovisualization*, 53, 1, p. 15-35.

DELANO SMITH C. (1987) – Cartography in the Prehistoric Period in the Old World: Europe, the Middle East, and North Africa, *in* J. B. Harley et D. Woodward (éd.), *The history of cartography, volume 1, cartography in prehistoric, ancient, and medieval Europe and the Mediterranean*, Chicago, University of Chicago Press, p. 54-101.

FINLAY F., HARRIS R. (2018) – Unusual rock art near Bantry, West Cork : the Ballybane Group, *Journal of the Bantry historical & archaeological Society*, 3, p. 68-83.

FLOOD J. (2004) – Linkage between rock-art and landscape in Aboriginal Australia, *in* C. Chippindale et G. Nash (éd.), *The figured landscape of rock-art: looking at pictures in place*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 182-200.

JACCARD P. (1901) – Distribution de la flore alpine dans le bassin des Dranses et dans quelques régions voisines, *Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles*, 37, p. 241-272.

LEWIS G. M. (1998) – Maps, mapmaking, and map use by Native North Americans, *in* D. Woodward et G. M. Lewis (éd.), *The history of cartography, volume 2, book 3, cartography in the traditional African, American, Arctic, Australian, and Pacific societies*, Chicago: University of Chicago Press, p. 51-182.

MAGGS T. (1998) – Cartographic content of rock art in Southern Africa, *in* D. Woodward et G. M. Lewis (éd.), *The history of cartography, volume 2, book 3, cartography in the traditional African, American, Arctic, Australian, and Pacific societies*, Chicago, University of Chicago Press, p. 13-23.

MARRETTA A. (2013) – The abstract mind. Valcamonica complex geometric compositions in the light of new discoveries, *in* E. Anati (éd.), *Art as a Source of History*, Proceedings of the XXV Valcamonica Symposium 2013, Capo di Ponte, 20-26 September, Capo di Ponte, Edizioni del Centro, p. 343-356.

MEECE S. (2006) – A bird's eye view - of a leopard's spots : the Çatalhöyük 'map' and the development of cartographic representation in Prehistory, *Anatolian Studies*, 56, p. 1-16.

NICOLAS C., PAILLER Y., STEPHAN P., PIERSON J., AUBRY L., LE GALL B., LACOMBE V., ROLET J. (2021) – La carte et le territoire : la dalle gravée du Bronze ancien de Saint-Bélec (Leuhan, Finistère), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 118, 1, p. 99-146.

TURCONI C. (1997) – La mappa di Bedolina nel quadro dell'arte rupestre della Valcamonica, *Notizie archaeologiche Bergomensi*, 5, p. 85-113.

UTRILLA P., MAZO C., SOPENA M. C., MARTÍNEZ-BEA M,. DOMINGO R. 2009. A palaeolithic map from 13,660 calBP : engraved stone blocks from the Late Magdalenian in Abauntz Cave (Navarra, Spain), *Journal of human Evolution*, 57, 2, p. 99-111.

WASSMANN J. (1993) – Worlds in mind: the experience of an outside world in a community of the Finisterre Range of Papua New Guinea, *Oceania*, 64, 2, p. 117-145.

Figures

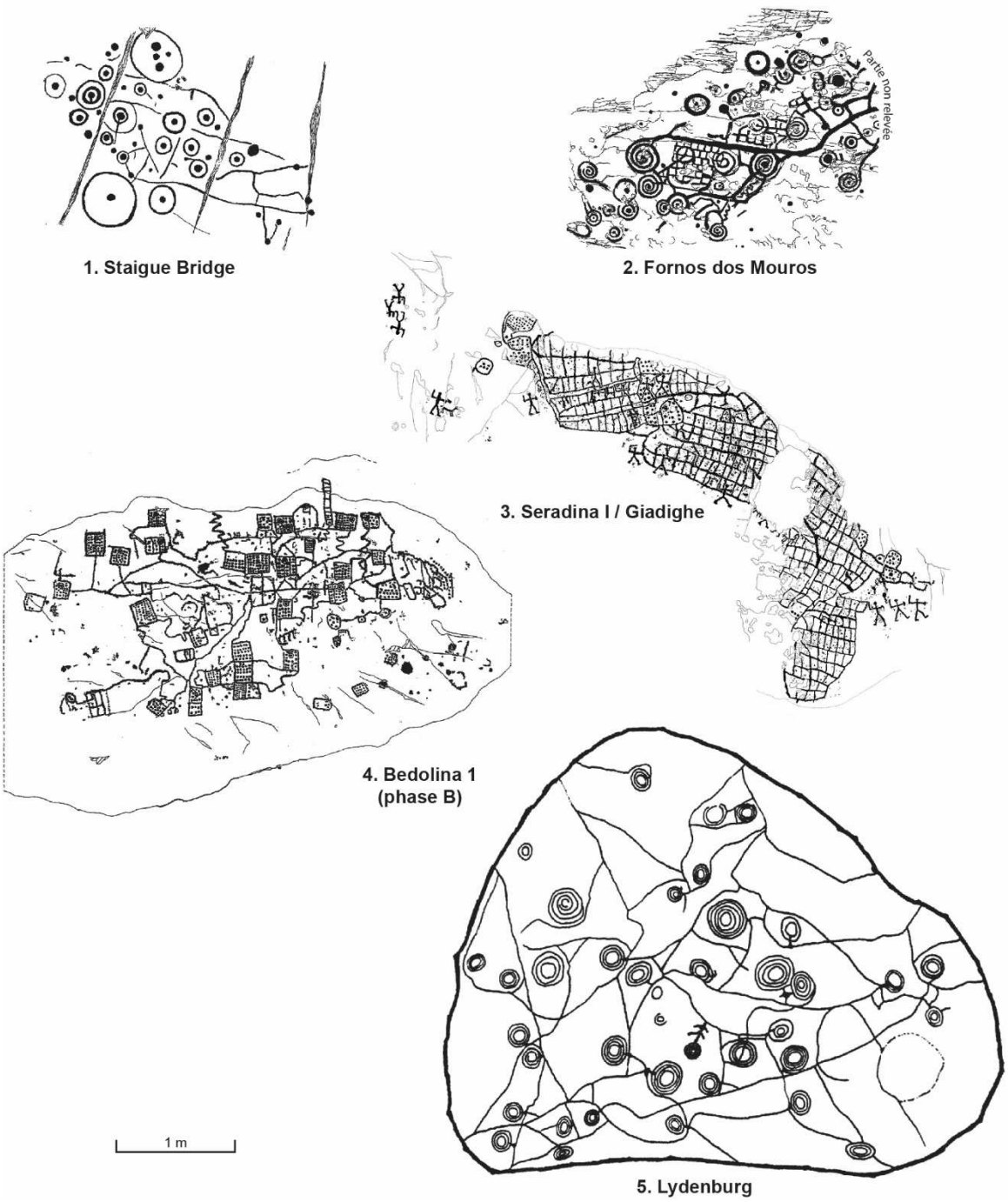

Fig 1 – Quelques exemples de « cartes » préhistoriques gravées dans la pierre. 1 : Staigue Bridge, Kilcrohane, co. Kerry, Irlande, d'après Finlay and Harris, 2018 ; 2 : Fornos dos Mouros, Sever do Vouga, Aveiro, Portugal, d'après Alves, 2003 ; 3 : Seradina I / Giadighe, Capo di Ponte, Lombardie, Italie, d'après Marretta, 2013 ; 4 : Bedolina 1, Capo di Ponte, Lombardie, Italie, d'après Turconi, 1997 ; 5 : district de Lydenburg, Mpumalanga, Afrique du Sud, d'après Maggs, 1998.

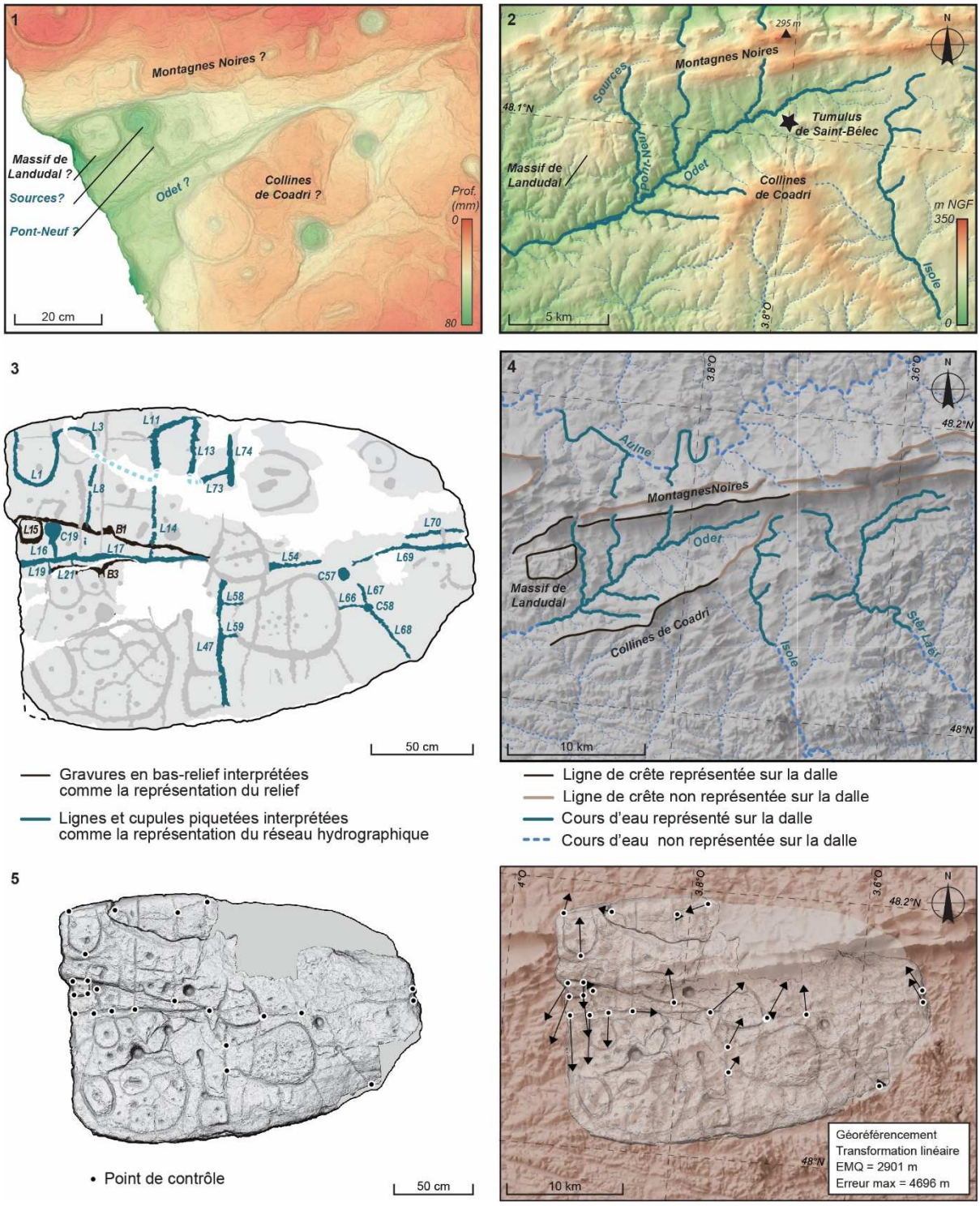

Fig 2 – Comparaison entre la dalle gravée de Saint-Bélec et la topographie du secteur des montagnes Noires, où elle a été découverte : 1 : vue de détail du Modèle numérique d'élévation au niveau du creusement triangulaire (partie centrale gauche de la dalle) ; 2 : topographie aux alentours du tumulus de Saint-Bélec à comparer avec la vue de détail n° 1 ; 3 : interprétation de certaines gravures de la dalle de Saint-Bélec comme la figuration du relief et du réseau hydrographique ; 4 : carton des formes du relief et du réseau hydrographique du secteur des montagnes Noires ; 5 : points de contrôle et géoréférencement de la dalle de Saint-Bélec (1, MNE : V. Lacombe et P. Stéphan ; 2 et 4, fonds de cartes : IGN ; 3, DAO : C. Nicolas ; 5, MNE : V. Lacombe et P. Stéphan et fond de carte IGN).

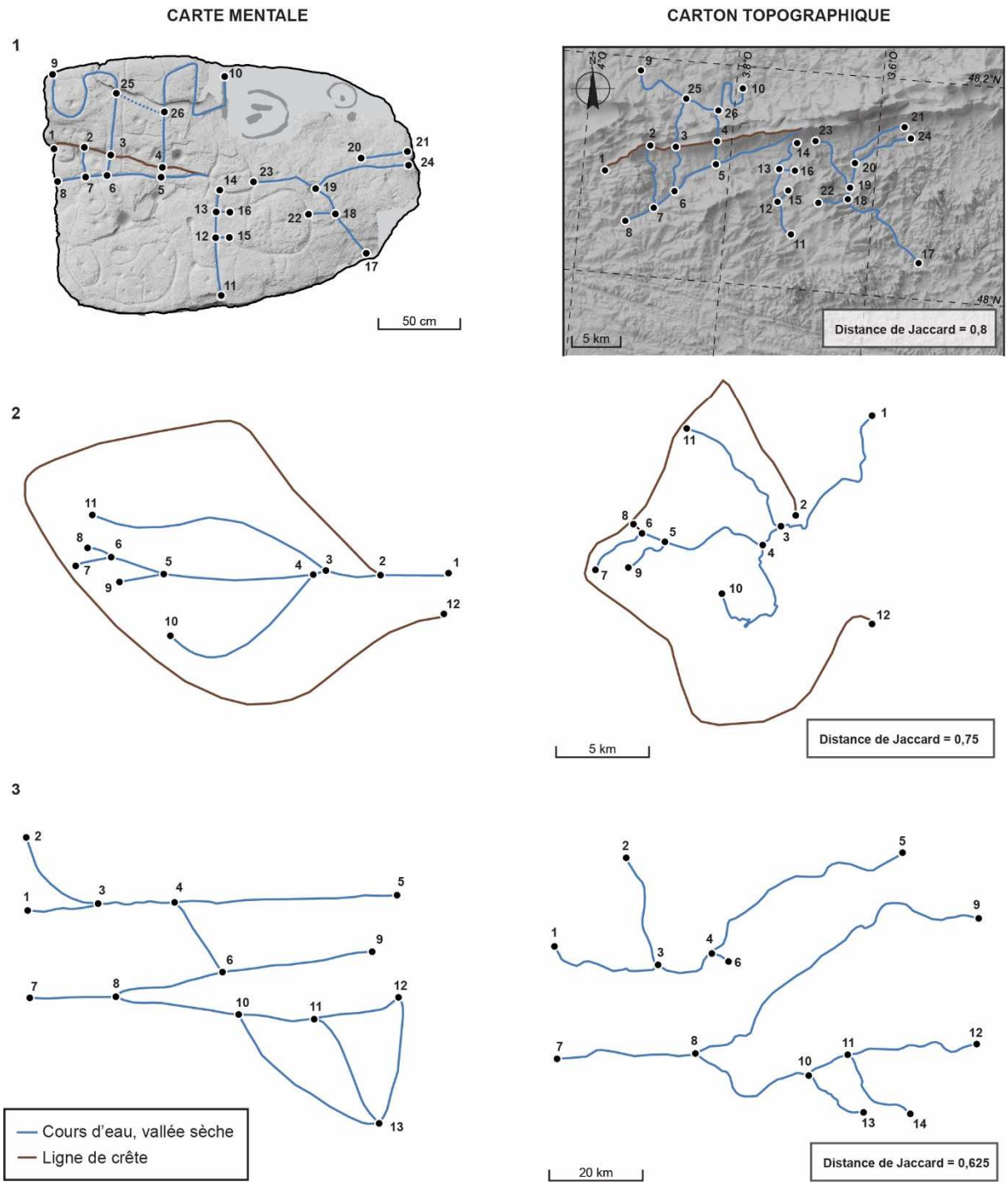

Fig 3 – Analyse de réseaux comparant le relief et le réseau hydrographique de la dalle de Saint-Bélec et de cartes mentales ethnographiques. La distance de Jaccard (1901) livre un pourcentage de similarité entre les deux graphes (carte mentale et carton topographique). 1 : dalle de Saint-Bélec, Leuhan, Finistère, âge du Bronze ancien (1900-1650 av. n. è.) ; 2 : carte sollicitée de la haute vallée de l'Yupno, Papouasie-Nouvelle-Guinnée, années 1990, d'après Wassmann, 1993 ; 3 : carte du pays des Illabakan, Niger, dessinée par Kili Kili ag Najim, années 1960, d'après Bernus, 1988. (DAO J. Pierson, C. Nicolas).