



L'arpentage de Didon, ou le découpage de l'espace bovin

Réflexions en marge du colloque «Calculus of Variations. Back to Carthage. Conference in Honor of Andrea Braides on the Occasion of his 60th Birthday ».
Carthage, May 16-20 2022

Sergio Ribichini
SAIC
mail: ribichini.sergio@gmail.com

« Ils arrivèrent dans ce pays où tu verras aujourd’hui surgir d’énormes remparts et la citadelle d’une nouvelle ville, Carthage. Ils achetèrent tout le sol qu’on pouvait entourer avec la peau d’un taureau, d’où son nom de Byrsa. Mais vous enfin, qui êtes-vous ? D’où venez-vous ? Où allez-vous ? ».
Virgile, *Énéide*^{*}

Prélude

Éminents spécialistes en sciences mathématiques, chers collègues convenus en Tunisie d’une côté à l’autre : comme vous les savez déjà, vous foulez en ce moment le sol dont il tire son nom le problème iso périétrique qui justifie le « Retour à Carthage » pour la Conférence ouverte aujourd’hui. Et ce problème dit « de Didon » nous rassemble maintenant ici pour maximiser cette aire de Byrsa dans un hommage cordial à Andrea Braides : un grand savant, pour autant que je sache ; un problème constitutif, pour le Calcul des Variations ; un site hautement symbolique à tous égards qui mérite ce moment de réflexion¹.

1. Éloge de la « Ville Neuve »

En fait, vous qui êtes chercheurs d’une discipline qui n’est pas la mienne, vous venez de placer le périmètre de votre Rencontre dans une promenade sensorielle introductory, par-delà de l’archéologie de la Carthage punique. Vous avez apprécié la magnificence des superbes vestiges de la « Ville Neuve », la *qrt ḥdšt* des Phéniciens, la *Καρχηδών* des Grecs, la *Carthago* des Romains. Vous avez découvert la ville fondée par une Tyrienne : une veuve aussi malheureuse

^{*} Virgile, *Énéide*, I 365-370 : *Deuenere locos ubi nunc ingentia cernes / moenia surgentemque nouae Karthaginis arcem, / mercatique solum, facti de nomine Byrsam, / taurino quantum possent circumdare tergo. / Sed uos qui tandem ? quibus aut uenistis ab oris ? / Quoue tenetis iter ?*

¹ Ces pages sont un extrait d’un livre que je prépare sur les mythes phéniciens de (et dans) la tradition classique. Je maintiens ici le style conversationnel adopté pour l’allocution liminaire du 16 mai à Carthage, colline de Byrsa, près de la « Bibliothèque Sabatino Moscati », en présence des congressistes, des autorités et de l’invité d’honneur, le prof. Andrea Braides. Voir <https://www.scuolacartagine.it/2022/05/21/larpentage-de-didon-ou-le-decoupage-de-lespace-bovin-byrsa-di-cartagine-per-andrea-braides-16-maggio-2022/> (consultation du 22 mai 2022). Je suis particulièrement reconnaissant à Margherita Solci du Comité organisateur et à Attilio Mastino Président de la SAIC.

que rusée, à ce qu'on racontait. Je suis sûr que vous aurez en même temps apprécié ce que le choix de cette héroïne impliquait, lorsqu'elle demanda aux habitants de la région d'acheter seulement ce qu'une peau de bœuf pouvait embrasser de terrain. En un coup d'œil, vous aurez certainement observé quelle surface réussit à obtenir la reine astucieuse, en coupant le cuir en fines lanières : ce qui fit donner à la citadelle, où nous sommes, le nom de Byrsa, qu'en grec signifie exactement « peau apprêtée », « cuir » (βύρσα)².

Continuez donc à garder vos yeux grands ouverts et admirez le séjour que, selon Virgile, « Junon préférait à tout le reste de la terre ». Suivez une fois de plus le poète et regardez la ville qui « sur la côte africaine fait face à l'Italie et observe de loin l'embouchure du Tibre »³. Profitez de ce voyage pour visiter la Carthage puissante, jadis habitée par Hamilcar et Hannibal, plus tard fréquentée par les Césars, Tertullien et Saint Augustin. Voyez, en bas, le double port ; plus loin le sanctuaire punique dit tophet, le théâtre et les bains romains. Au-delà des arbres, découvrez le quartier des villas et les grandes citernes. À l'horizon, enfin, sur le lac de Tunis, regardez les hauteurs du « Baal aux deux cornes », le Djebel Boukornine qui couronne majestueusement cet extraordinaire patrimoine culturel et naturel de l'humanité⁴. Visitez les Musées, savourez cette ville splendide : fondée, détruite et reconstruite ; d'abord punique, puis romaine, vandale et byzantine, préservée et protégée par nos amis Tunisiens sous l'égide de l'UNESCO⁵.

Dans votre visite de la colline de Byrsa, « où tout a commencé »⁶, l'archéologie de la vieille Carthage vous a été illustrée, tout comme dans l'*Énéide* Vénus présente à son fils Énée la ville en construction. Moi, pour ma part, voûté comme un vieux père Anchise, je vais juste profiter de ces ruines et de leur mémoire pour mettre en place, sur son propre terrain, le problème intitulé à Didon qui vous implique.

2. Entr'acte

Mais permettez-moi de progresser par un écart. Je crois avoir la chance de m'exprimer devant une communauté pour la plupart italienne et tunisienne, avec des membres allemands, américains, anglais, français et norvégiens. Or, si j'avais devant moi des homologues d'autres pays, tels que mes collègues hellénistes ou sémitisants des Universités de Stockholm et Aarhus, je commencerais plutôt par l'histoire d'Ivar Ragnarsson, qui a régné avec ses frères sur une zone comprenant le Danemark et la Suède, à la fin du IX^e s. apr. J.-C.

Je leur dirais ce que vous pouvez lire dans la *Geste des Danois*, qui est une histoire écrite en latin par un moine saxon du XIII^e siècle. Au livre neuf de cet ouvrage⁷ on raconte les aventures du héros norrois Ivar, dit « le Désossé ». Fils du grand viking Ragnar Lodbrok, Ivar débarqua dans la région de l'Est-Anglia en l'automne 865 et demanda au roi des Northumbriens une compensation pour le meurtre de son père, qui avait été mis à mort par ce souverain quelque temps auparavant. En gage de trêve, l'envahisseur réclama un terrain si grand qu'il pourrait

² D'après les sources, le toponyme est grec et dérive de l'histoire de la peau de bœuf : voir par exemple l'encyclopédie grecque de la Souda (ou Suidas, peut-être de la fin du IX^e siècle), α 4648 et κ 444, et beaucoup d'autres ouvrages, en grande partie cités dans les notes suivantes. De nombreuses hypothèses ont été proposées, le reliant à une étymologie sémitique ; mais aucune ne semble suffisamment fondée pour prévaloir sur les autres. Sur la question voir en dernier lieu Aounallah, Mastino (2018), 57-64.

³ Cf. Virgile, *Énéide*, I 12-18.

⁴ Aounallah, Mastino (2018).

⁵ Kallala (2018).

⁶ « Where everything started », selon le programme de la Conférence : <https://calcvar2021carthage.com/schedule> (consultation du 15 mai 2022).

⁷ Saxon le grammairien, *Les Gestes des Danois*, IX 5. Voir Koch (2019).

être contenu dans une peau de cheval : *quantum equino tergore complecti potuisset*. Le roi pensa qu'il s'agissait d'une demande bon marché et s'émerveilla qu'un ennemi aussi puissant demandait un petit morceau de terre. Mais Ivar découpa cette peau en plusieurs bandes très fines et les unit pour entourer une zone suffisamment grande pour y construire une ville (que certains identifient à York). Son adversaire réalisa trop tard les dimensions réelles de ce petit morceau de cuir, et combien il pouvait mesurer lorsqu'il fut divisé. Quant à Ivar, une fois sa ville fondée, il y fit transporter beaucoup de vivres pour résister à un siège, car il voulait la protéger à la fois de la faim et de l'ennemi.

Ne soyez pas trop troublés par cette coïncidence, chers collègues, parce que, si j'avais devant moi des fonctionnaires égyptiens du Patrimoine⁸, je commencerais plutôt par exposer ce que la tradition populaire disait là-bas à propos du saint protecteur de Louqsor, Youssef Abou al-Hajjaj, qui est un soufi du début du XIII^e siècle mort à Louqsor en l'an 642 de l'Hégire (1244 de l'ère chrétienne).

On racontait, en fait, l'histoire d'un Pharaon chrétien qui régnait sur l'Égypte et qui était malheureux, car les guerres qu'il soutenait ne lui rapportaient que des défaites. Un jour, un beau musulman arriva à Louqsor, un capitaine fameux pour ses hauts faits, sa mine altière et sa bravoure incomparable. Ce beau musulman était Abou al-Hajjaj qui proposa à Pharaon de prendre le commandement des débris de ses armées. Et comme le souverain, se rattachant à cette ultime espérance, lui demandait ce qu'il exigerait si Dieu lui accordait de revenir vainqueur, Abou al-Hajjaj répondit qu'il ne réclamerait qu'autant de terre qu'en peut enfermer une peau de chameau. Pharaon, retrouvant un sourire, accorda à l'avance une si singulière récompense. Le bienheureux capitaine revint bientôt, couvert des trophées conquis sur l'ennemi, et réclama l'exécution de la promesse ; et Pharaon s'engagea de nouveau à la remplir. Alors, Abou al-Hajjaj prit une peau de chameau, la découpa en lanières minces et longues qui, mises bout à bout, formèrent un grand circuit entourant l'espace où est bâtie la ville de Louqsor actuelle. Abou al-Hajjaj s'en déclara aussitôt possesseur et protecteur perpétuel⁹.

Le cuir d'un cheval et celui d'un chameau : je ne veux pas échapper à l'arpentage bovin de Didon la phénicienne. Je dis cela en guise d'introduction parce que je tiens à noter immédiatement que le thème d'une peau coupée en lanières, pour obtenir la plus grande surface possible, est répandu dans de nombreuses cultures, parfois par diffusion et influence directe, parfois de façon indépendante¹⁰.

⁸ Je pense notamment, avec affection et nostalgie, aux participants aux cours « Science for Diplomacy » en 2014 et 2016, auxquels, à l'époque, j'ai présenté arguments et méthodes de l'Histoire des Religions dans le cadre des Sciences du Patrimoine Culturel : voir Toschi, Appetito, Coda Nunziante (2017).

⁹ Voir Legrain (1914), 64-71 qui transcrit « Yousef Abou 'l Haggag » le nom égyptien du soufi. Dans une des versions orales recueillies par l'égyptologue français, c'est une peau de buffle qui est utilisée et le parallèle avec l'histoire de Didon est mentionné expressément (p. 71) : « Sitôt la nuit venue, tandis qu'on le croyait endormi, semblable à Didon conquérant Carthage par la ruse, le saint, armé d'un rasoir, se mit à découper la peau du buffle en fines lanières. Il attacha celles-ci bout à bout de telle façon que, lorsque parut l'aurore, il avait fabriqué une longue, longue corde de cuir savamment enroulée ».

¹⁰ Sur la diffusion de ce thème (et de ses « variantes »), voir Thompson (1958), qui sous le sigle K 185 « Deceptive land purchase: ox-hide measure » réunit de nombreux exemples tirés du patrimoine folklorique le plus varié (turc, livonien, islandais, estonien, etc.). Plus récemment voir Scheid, Svenbro (1985) ; Priesner (1990) ; Ceci (2020), 44-46. Pour la récurrence (et adaptation) du thème dans des traditions des peuples turco-mongols de Sibérie et d'Asie intérieure, au tournant des XIX^e et XX^e siècles, voir Ferret (2014), 965-966.

3. « Calcul de (mes) variations »

En fait, si vous, les mathématiciens, vous concentrez vos intérêts sur le calcul variationnel, pour ma part je m'occupe d'examiner les variantes que l'on peut observer, si je puis dire, dans cet espace fonctionnel tout aussi large représenté par la mythologie. Chaque culture, en effet, a ses récits de fondation, ses « histoires sacrées » qui sont des valeurs réelles dans lesquelles de thèmes et de motifs mythiques, quoique récurrents et partagés, se combinent différemment en fonction de leur contexte. L'histoire comparée des religions est ainsi un grand tableau dans lequel différences et analogies sont également enregistrées et examinées de manière contrastive¹¹.

Et si je ne connais pas vraiment quelle est la méthode sur laquelle vous allez discuter dans ces journées à l'IHEC de Carthage, je m'intéresse à la comparaison historique qui porte sur la diversité des formulations dans leur milieu distinctif. Or, dans ce domaine, les spécificités comptent même plus que les correspondances, car ce sont les différences qui font l'histoire d'une culture par rapport aux autres. Subséquemment, si la récurrence d'un sujet dans de cultures diverses me permet de mieux observer sa diffusion et la variabilité de ce thème, ce sont les réalisations spécifiques qui marquent l'identité d'un groupe social au fil des années de son histoire.

Je ne sais pas non plus si la « complexité » est une notion centrale dans votre approche scientifique¹². Dans la mienne, déjà la nature des sources est un système complexe, puisqu'en l'espèce, au-delà des données sur la présence phénicienne en Afrique à la fin du IX^e s. av. J.-C., l'archéologie ne dit pas grand-chose sur les discours concernant les événements fondateurs, alors que la documentation écrite est constituée par des informations issues de cultures antagonistes de celle punique, c'est-à-dire par les auteurs grecs et latins.

Les questions que je me pose sont alors liées d'une part à la richesse des récits sur l'histoire de l'héroïne qu'on disait venue de Phénicie à la conquête d'un espace de vie en Afrique du Nord ; de l'autre, elles touchent plutôt aux points de vue des narrateurs qui ont relaté cette délimitation astucieuse d'un territoire urbain.

Je me demande par exemple dans quelle mesure pourrait-on qualifier de phénicien ce soi-disant « savoir-faire » sur la peau de bœuf proposé aux autochtones africains. Je pourrais m'interroger également sur quelle serait la base de cet arpentage surprenant, quel système de valeurs entre en jeu dans ce tracé de rachat malin. Et je voudrais pareillement savoir ce qu'est cette histoire de découpage d'un espace bovin qu'a fait école, non seulement dans le folklore et la mythologie comparée, mais aussi dans les disciplines mathématiques.

Qui était Didon, de la sorte, et pour qui ? Didon la phénicienne, vraiment, dans ses histoires, qui était-elle ? Et qu'est-ce qu'on disait exactement de cette héroïne, du moment que pour Grecs et Romains la fondation d'une ville c'est une affaire d'hommes, pas de femmes ? (fig. 1)¹³.

4. Visages de Didon

Je reviens à la poétique de l'*Énéide*, pour repartir : livres premier et quatrième. La voici, la Didon de Virgile : femme malheureuse avant tout, avant même de quitter la Phénicie,

¹¹ Pour ce qui concerne le fonctionnement des mythes voir Brelich (2003), en général, et notamment p. 60-62 pour la distinction entre « thèmes » et « motifs » à l'intérieur d'un récit.

¹² Voir, entre autres, Mazzocchi (2016).

¹³ Sur la figure de la femme fondatrice de la ville, voir la lecture de Bajoni (2002). Pour un rapprochement avec une autre héroïne orientale à la féminité renversée, voir Capomacchia (1986) et plus en général Capomacchia (2018).

L'arpentage de Didon, ou le découpage de l'espace bovin



Fig. 1. Le jeu des reines renommées. Stefano della Bella. Papier à gravure, 1644.
Metropolitan Museum of Art, New York.



Fig. 2. Énée racontant à Didon les malheurs de Troie. Pierre Narcisse Guérin.
Huile sur toile, env. 1815. Musée du Louvre, Paris.

puisque elle était veuve de son mari assassiné à Tyr par Pygmalion, roi et frère de la princesse. La voilà, Didon la réfugiée, fondatrice sur le sol d'Afrique achetant des indigènes une bande de terre, juste assez pour contenir une peau de bœuf. La voici, Didon l'ingénieuse, qui découpe le cuir en fines lanières pour entourer toute la colline de Byrsa. Revoici la femme bâtisseuse, qui accueille un autre migrant, un guerrier venu de Troie enflammer à nouveau son

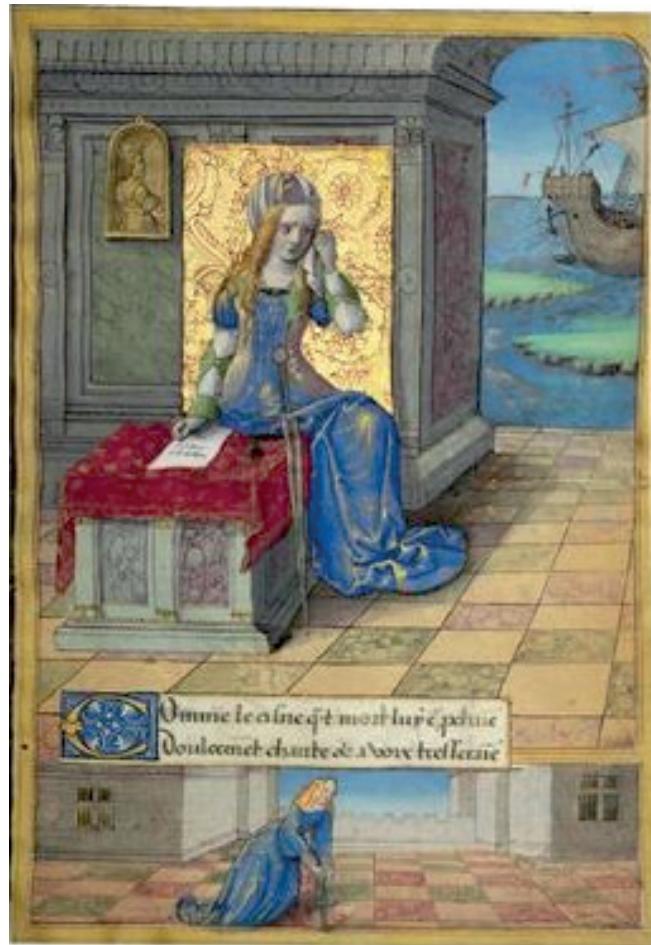


Fig. 3. Didon et le glaive d'Énée. Maître de la Chronique scandaleuse.
Épîtres d'Ovide, coll. Arcana, fol. 21.

œur (fig. 2). La voilà Didon la folle, qui se tue par amour, le glaive à la main, alors que le navire de Énée s'élance vers l'Italie¹⁴.

C'est ainsi que Virgile dessine l'héroïne, pour célébrer Auguste en chantant la gloire de l'ancêtre Phrygien de Romulus. C'est par la scène de la femme exsangue sur le bûcher funèbre que le poète rappelle le malheur primitif de la grande rivale de Rome au cours des siècles : cette Carthage glorieuse, détruite par les flammes de Scipion et refondée sous les bannières de César et d'Auguste.

À la même époque, Ovide exalte l'amoureuse de la même manière : trompée, triste, ensanglantée, la chevelure en désordre. Didon la noble, qui brûle comme un flambeau de cire par le soufre qui le recouvre ; Didon cygne blanc, qui s'écroule dans l'herbe mouillée à l'appel du destin, les larmes qui coulent sur l'épée nue (fig. 3), Énée dans son esprit, Énée dans ses yeux prêts à abandonner la vie ...¹⁵.

Qui est donc cette femelle éplorée, consumée par le feu ?¹⁶.

¹⁴ Cf. Virgile, *Énéide*, I 338-68, 441-447 ; IV 474-498.

¹⁵ Cf. Ovide, *Héroïdes*, VII (lettre de Didon à Énée).

¹⁶ Parmi les nombreuses études sur ce sujet je ne citerai, à titre d'exemple, que Cenerini (2006) ; D'Alessandro (2016) ; Ceci (2020) et Ribichini (2020).

5. Jeux de rôle

De son vrai nom, avant tout, elle s'appelait Élissa¹⁷ : c'est ce que disent beaucoup d'écrivains avant et après Virgile, comme Timée de Tauroménion, Caton l'Ancien¹⁸, Trogue-Pompeé, Servius le grammairien¹⁹, Appien d'Alexandrie et d'autres. Tous ces auteurs affirment, eux aussi, que Élissa avait fui Tyr, mais à une époque très éloignée de la guerre de Troie ; qu'elle avait beaucoup voyagé par mer et qu'elle s'était finalement suicidée, mais pour toute autre raison qu'un brûler d'amour.

Femme rusée, on disait qu'elle avait dupé tous et toujours : trichant son frère Pygmalion, elle avait habilement chargé de biens un navire et s'était enfuie de Tyr avec des concitoyens. Simulant une bagatelle, Élissa avait acheté des natifs africains suffisamment de terrain pour y fonder une ville. Avec malice, elle avait échappé au prince africain qui la demandait en mariage, et même à ses propres compatriotes qui voulaient et soutenaient ces noces comme garantie d'une coexistence pacifique, en disant simplement de vouloir « se joindre à son époux ». Et feignant d'accomplir une cérémonie destinée à dissoudre ses promesses à l'égard du mari défunt, elle éleva et alluma un grand bûcher près de sa maison et se jeta dans le feu. Dans ces récits, il faut le souligner, le suicide de la princesse est lié à son refus du mariage exogame et met en lumière son courage. Se mesurant aux paramètres du calembour avec lesquels elle-même avait calculé les autres, Didon préfère mourir plutôt qu'épouser le roi indigène. De plus : c'est un acte qui dans les intentions de la veuve phénicienne délégitime le mélange entre colonisateurs et autochtones, tout en soulignant son caractère vigoureux²⁰.

Approchons-nous donc des récits les plus anciens, et les plus divers, sur cette héroïne mensongère qui sous de faux prétextes avait fondé l'ennemie de Rome²¹. Une histoire phénicienne, pour ceux qui jadis l'écoutaient, pas vraiment un roman d'amour ; plutôt un destin féminin, opposé à celui vécu sur les bords du Tibre par Énée, et tissé de ruse et calembours, du début à la fin.

6. Jeux de noms

Déjà sa qualification de « Didon » (grec Δειδώ et Διδώ, latin *Dido*) avait un double sens, et même plus. Timée de Tauroménion, qui au début du III^e s. av. J.-C. nous offre le premier témoignage grec à ce propos, disait que Élissa reçut des Libyens ce nom indigène, signifiant l'Errante, « à cause de ses nombreuses pérégrinations »²². Par ailleurs, bien que l'attitude de cet historien sicilien soit généralement très polémique à l'égard de Carthage, son récit est normalement considéré comme répondant à une tradition authentique, vraisemblablement de provenance carthaginoise, puisqu'il affirme (dans un autre passage) avoir consulté des documents phéniciens originaux. D'autre part, un fragment de l'historien Ménandre d'Éphèse (conservé par Flavius Josèphe), semble bien confirmer le témoignage de Timée, car, en référence à des

¹⁷ Élissa c'était 𐤏ܵܵܵ, peut-être, en phénicien. Pour des parallèles dans l'anthroponymie phénicienne et punique, voir Benz (1972), 161, 172, 268 e 379.

¹⁸ Cf. Caton l'Ancien, fr. 194 Malcovati, in Solin, XXVII 9-10.

¹⁹ Cf. Servius, *Commentaire à l'Énéide*, I 340.

²⁰ Voir Ribichini (2021), 301-302. Comme je l'ai déjà fait remarquer, ce n'est pas un hasard que l'historien romain d'origine berbère Florus (II^e siècle) met en parallèle le courage de la première cheffe de Carthage, morte dans le feu sur sa colline, avec celui de la dernière femme carthaginoise qui « à l'imitation de la reine qui avait fondé la ville » se précipita dans les flammes de la Byrsa, en 146 av. J.-C., au lieu de se rendre au soldat de Scipion Émilien, comme l'avait fait son mari Hasdrubal le Boétharque. Voir Florus, *Abrégé d'histoire romaine*, I 31, 17.

²¹ Voir entre autres Piccaluga (1983).

²² Cf. Timée de Tauroménion, fr. 82 Jacoby (FGrHist, 566), in *Traité sur les femmes*, 6, 215 Westermann, à propos de l'héroïne dite en grec Θειοσσώ.

« Chroniques de Tyr », il atteste que « dans la septième année du règne de Pygmalion, sa sœur s'enfuit et fonda en Libye la ville de Carthage »²³.

Le grammairien Servius, commentateur de Virgile à la fin du IV^e siècle, interprète *Dido* comme *virago*, « femme virile, courageuse », et attribue le sobriquet aux Puniques, « pour le courage dont leur reine avait fait preuve en se suicidant dans les flammes, avec une fermeté virile, pour amour de son premier mari »²⁴.

Le lexique byzantin connu sous le titre d'*Etymologicum Magnum*, rédigé à Constantinople vers 1150, confirme l'interprétation de Didon comme un surnom signifiant l'« Errante », mais l'attribue aux Tyriens venus en Afrique qui appellèrent ainsi leur souveraine après sa mort²⁵. Dans les mêmes années, l'érudit Eustathe de Thessalonique (XII^e siècle) réitère une étymologie libyenne, mais avec une autre signification, puisque à son avis les indigènes, trompés par la ruse de la peau de bœuf, « appellèrent cette femme dans la langue indigène 'Didon', ce qui voudrait dire 'meurtrière de son mari'. Ils la calomniaient en disant qu'elle était à l'origine de la mort de son époux à cause du meurtre commis par son frère »²⁶. Par ailleurs, même sur le nom de la nouvelle colonie se réalise tout un jeu de polyonymes, paronomasies et météonomasies qui commence avec Caton l'Ancien et continue jusqu'à Stéphane de Byzance (VI^e siècle) et à d'autres dictionnaristes postérieurs²⁷.

7. Jeux de mots

L'épisode du découpage de la peau de bœuf est bien attesté, du moins à partir de l'âge d'Auguste, par plusieurs auteurs qui le présentent comme un jeu de mots très malin. Virgile, à vrai dire, l'évoque brièvement, en disant que la nouvelle ville « avait tiré le nom de Byrsa du fait que les Tyriens achetèrent tout le sol qu'on pouvait entourer avec la peau d'un taureau ». Mais, de toute évidence, le calembour était bien connu en son temps, et d'autre part, selon la remarque de Guy Bunnens, « le jeu de mots qui explique le nom de Byrsa n'a de sens qu'en grec. C'est donc sans doute une source grecque [que nous ne connaissons pas] qui l'a fourni »²⁸. L'historien romain du I^{er} s. av. J.-C. Trogue-Pompée, abrégé par Justin au III^e ou IV^e siècle, est le plus direct sur le caractère trompeur de la migrante phénicienne, d'un bout à l'autre ; il évoque le manège dissimulé dans sa requête de terrain, sans exprimer à ce propos des jugements quelconques. Pourtant, il enregistre bien la dérivation du toponyme Byrsa de l'expédition mis en place « pour occuper plus d'espace qu'elle n'en avait paru demander » et souligne encore le désir des Africains de retenir les arrivants en raison du commerce et du gain possible : « C'est pourquoi, avec l'accord de tous, Carthage fut fondée moyennant un loyer annuel pour le lieu occupé par la ville »²⁹.

Selon Appien d'Alexandrie (II^e siècle)³⁰, la tromperie fut rendue nécessaire par l'hostilité avec laquelle les indigènes, présentés comme très naïfs, accueillirent les migrants orientaux.

²³ Cf. Ménandre d'Éphèse, fr. 1 Jacoby (*FGrHist*, 783), in Flavius Josèphe, *Contre Apion* I 18, 125. Ménandre est un historien du début du II^e s. av. J.-C.

²⁴ Cf. Servius, *Commentaire à l'Énéide*, I 340 ; IV 36, 335, 674.

²⁵ Cf. *Etymologicum Magnum*, s.v. Διδώ. Il s'agit du lexique grec le plus important de l'antiquité.

²⁶ Cf. Eustathe, *Commentaire à Denys le Périégète*, 195. Voir Ribichini (2012).

²⁷ Il s'agit notamment de Βύρσα et *Byrsa*, de *Carthada*, Καρχηδών, *Carthago*, Καινὴ πόλις, Καδμεία, Οὔνουσα et Κακκάβη. Pour les témoignages de Stéphane de Byzance, s.v. Καρχηδών et d'autres textes anciens à ce propos, je renvoie à ce que j'ai écrit dans Ribichini (2010).

²⁸ Voir Bunnens (1979), 167, à propos de Virgile, *Énéide*, I 367-368.

²⁹ Cf. Justin, *Abbrégé des « Histoires Philippiques » de Trogue-Pompée*, XVIII 4-6 ; XIX 1-2. Voir mes remarques dans Ribichini (2021).

³⁰ Cf. Appien, *Histoire romaine*, VIII I 1.

Pour eux, dit-il, la demande d'avoir un terrain aussi grand qu'une peau de taureau fut une occasion de rire et ils eurent honte de refuser si peu de chose. Surtout, à son avis, ils ne savaient pas comment pourrait-on tenir une ville en un espace de cette dimension. Servius, lui aussi, rappelle qu'à son arrivée Didon dut maîtriser l'hostilité des habitants et qu'elle le fit *callide*, soit « par ruse » : elle étendit la peau coupée en espèce de lanières et occupa 22 stades³¹.

8. Le calembour sur la colline

En fixant les termes de l'accord pour l'achat de l'espace bovin, plus précisément, Trogue-Pompée utilise le verbe *tegere*, « couvrir », pour indiquer combien de terrain pourrait être accordé, et qu'après, en fait, Didon avait réussi à « occuper » (*occupare*)³². Virgile emploie le verbe *circumdare*, « entourer, mettre autour », pour indiquer la façon d'agir de la cheffe ; alors que Servius, en adoptant les verbes *tenere*, *tendere* et *occupare*, montre la façon dont le jeu de mots fonctionne et signale la manière différente d'interpréter le respect du pacte, d'une part par la femme phénicienne (« comprendre ») et de l'autre par le roi africain (« couvrir »). Toujours au I^{er} siècle de notre ère, l'historien Tite-Live³³ utilise à ce propos le verbe *amplecti*, avec la valeur de « embrasser, comprendre », et néglige le jeu de mots, tout comme le poète Silius Italicus qui dit *cingere*, « ceinturer »³⁴.

En grec, Appien et Hérodien (II^e-III^e siècle) emploient les verbes *κατατέμνω* et *περιτέμνω* (« couper en morceaux, découper » et « couper tout autour ») pour la préparation du cuir, ainsi que *περιλαμβάνω* (« prendre tout autour, inclure ») et *περιτίθημι* (« mettre autour, ceinturer »), pour la procédure mise en œuvre. Le géographe du II^e siècle Denys le Périégète rappelle que selon le mythe Carthage avait été « mesurée » avec une peau de bœuf (le verbe est *μετρέω*)³⁵. Le commentaire de Eustathe utilise *ἐπιλαμβάνω* (« saisir, s'emparer de ») pour exprimer la clause de l'accord proposé par Élissa, et décrit la ligne de périmètre ainsi créée en utilisant d'autres verbes, pour dire comment elle avait « pris » (*λαμβάνω*) une peau coupée en bandes, elle l'avait « étendue » (*ἐπεκτείνω*), pour « embrasser, comprendre » (*ἐμπεριλαμβάνω*) le terrain en question. Finalement il emploie le verbe *περιγράφω* (« tracer une ligne autour, dessiner le contour ») pour dire que la dame avait ainsi littéralement circonscrit une colline d'une longueur et d'une largeur suffisantes pour y ériger une ville.

Bref : le calembour linguistique qui soutient l'arpentage de la colline et son nom bovin se joue, dans les sources relatives, sur les valeurs des verbes grecs et latins pour « contenir », « couvrir » (comme les Africains les entendent) ou plutôt « encercler », « ceinturer », « enfermer » (comme la Phénicienne l'interprète et l'exécute) ; de sorte que le contexte du récit est grec et romain et rien ne dit qu'il ait pu être (avant tout) carthaginois. John Scheid et Jesper Svenbro l'ont signalé il y a presque quarante ans, avec de nombreux arguments³⁶. Bien sûr :

³¹ Cf. Servius, *Commentaire à l'Énéide*, I 367 : *Adpulsa ad Libyam Dido cum ab Hiarba pelleretur, petit callide, ut emeret tantum terrae, quantum posset corium bovis tenere. Itaque corium in fila propemodum sectum tetendit occupavitque stadia viginti duo: quam rem leviter tangit Vergilius dicendo 'facti de nomine Byrsam' et non 'tegere', sed 'circumdare'.*

³² Cf. Justin, *Abrégé des « Histoires Philippiques » de Trogue-Pompée*, XVIII 5, 8-9 : *Itaque Elissa delata in Afri-
cae sinum incolas loci eius aduentu peregrinorum mutuarumque rerum commercio gaudentes in amicitiam sollicitat,
(9) dein empto loco, qui corio bouis tegi posset, in quo fessos longa nauigatione socios, quoad proficeretur, reficere
posset, corium in tenuissimas partes secari iubet atque ita maius loci spatium quam petierat, occupat, unde postea ei
loco Byrsae nomen fuit.*

³³ Tite Live, XXXIV 62, 11-12.

³⁴ Cf. Silius Italicus, *Guerres puniques*. I 25.

³⁵ Cf. Denys le Périégète, *Voyage autour du monde*, 195-197.

³⁶ Voir Scheid, Svenbro (1985).

on pourrait imaginer que même en phénicien il y avait un verbe avec des valeurs glissantes comme celles des verbes grecs et latins ; mais dans la mesure où nous connaissons aujourd’hui la langue sémitique en question, il n’est pas possible de repérer une telle supposition.

9. La mesure du profit

La note de Servius sur le terrain mesuré à la peau de bœuf, à ma connaissance, est la seule source qui indique avec précision le périmètre de la surface occupée : 22 stades³⁷. Le *stadium* était une mesure de longueur grecque équivalente à environ 600 pieds grecs, 625 de ceux romains. Dans le système attique il correspondait à 177,60 mètres ; dans celui d’Alexandrie à 184,85 mètres et dans les premiers siècles de l’empire il était égal à 185 mètres. Donc, suivant la source (vraisemblablement) grecque de l’écrivain latin, Didon aurait obtenu une longueur d’environ 4 km avec les lanières du cuir. Il s’agit évidemment d’une hyperbole, qui par amplification exagère l’expression de l’idée d’une surface très étendue, bien au-delà de toute possibilité réelle. En fait, la formule s’oppose nettement au règne de la mesure, car aucune peau étendue ou tannée (en bandes adjacentes ou en ligne continue), soit de bœuf, de veau ou de vache, ne peut atteindre une telle longueur (voir Annexe et fig. 5). Il est également difficile d’imaginer que les écrivains anciens n’étaient pas conscients de cette limite : au contraire, elle marque de manière adéquate et met encore plus en évidence la perception « mythique » de l’événement.

De toute façon, une question qui peut en découler concerne théoriquement la forme sous laquelle la reine aurait pu gagner la plus grande surface possible, en fonction du périmètre constitué par la bande de cuir. C’est là que réside le problème iso périmétrique intitulé à Didon, qui est le problème abstrait de trouver l’ensemble d’aire maximale avec un périmètre fixe³⁸.

Je ne suis pas en mesure de retracer l’historique de ce problème fondamental du Calcul des Variations, auquel tout chercheur du domaine se réfère et s’inspire. Pourtant je sais que les progrès en matière vont des études du grec Zénodore d’Athènes (fin II^e s. av. J.-C.) jusqu’à celles de l’italien Ennio de Giorgi (1928-1996), qui ont montré pourquoi, parmi toutes les figures ayant un périmètre identique, c’est le cercle qui a la dimension maximale de l’espace inclus.

Je sais aussi que cette héroïne est considérée comme l’initiatrice mythique de la discipline, alors que même pour nous tous, historiens de Carthage et antiquisants, elle a une signification symbolique absolument unique. À cet égard, et tout d’abord, il faut souligner qu’en théorie l’un des côtés de la figure géométrique obtenue avec ce découpage bovin de l’espace par Didon ait pu être imaginé comme correspondant à la côte nord-africaine. Dans ce cas, il aurait pu constituer le diamètre d’une demi-circonférence possible. Un passage de Silius Italicus³⁹ pourrait être invoqué à l’appui de cette hypothèse, puisqu’il désigne comme *litus*, c’est-à-dire « rivage », l’espace délimité par le cuir. Mais Virgile qui est sa source parle plutôt d’un « sol à cercler » (*circumdare solum*) par la peau d’un taureau. Servius son commentateur, d’ailleurs, désigne plus simplement *terra* le terrain « entouré » avec les lanières de cuir⁴⁰.

³⁷ Cf. Servius, à l’*Énéide*, I 367 (voir note 31). L’indication est réitérée dans les *Mythographes du Vatican*, I 210.

³⁸ Voir entre autres Osserman (1978) ; Blasjo (2005) ; Schirru (2011) ; Arguedas (2014) et Bandle (2017). Ceci (2020), 43, pense à une demi-circonférence et à un site théorique d’environ 9 hectares.

³⁹ Cf. Silius Italicus, *Guerres puniques*, I 24-25 : *tum pretio mercata locos noua moenia ponit, / cingere qua secto permissum litora tauro.* Mais dans III 241 *Byrsa* est dite *arx*.

⁴⁰ Cf. Servius, à l’*Énéide*, I 367 (voir note 31).

Justin, en résumant Trogue-Pompée, utilise le terme *locus*, « endroit », pour indiquer la première colonie qui se développe postérieurement sous la forme d'une ville plus étendue et peuplée. Eustathe se borne à dire que la femme avait obtenu un terrain d'une longueur et d'une largeur suffisantes pour une ville, tandis qu'Appien précise que la bande de peau entourait exactement le site où se trouve l'acropole de Carthage. D'ailleurs, on parle constamment de « forteresse » ou de « citadelle » pour définir la colline de Byrsa, qui même dans les temps anciens n'était pas vraiment sur la mer. Il me semble donc exclue par nos sources l'hypothèse d'une demi-circonférence, qui se trouve pourtant en littérature.

Un deuxième aspect de la question peut être d'une certaine utilité, du moins à mes yeux, en termes de convergence entre disciplines historiques et mathématiques. Si je ne me trompe pas, le premier et unique indice, dans les textes grecs anciens, d'une référence à Didon pour le problème iso périmétrique se trouve dans un passage des *Discours* du philosophe byzantin Thémistios de Constantinople (env. 317-388 de notre ère) dans lequel l'adjectif *ἰσομέτρητος* (« d'une mesure égale ») s'applique précisément à la demande de la dame phénicienne d'avoir « un morceau de terre avec un périmètre égal au cuir tanné d'un bœuf. Ainsi les Carthaginois appelaient cet endroit Byrsa, cachant la grandeur du sol dans la petitesse du nom »⁴¹. En revanche, l'usage du grec *βύρσα* comme toponyme remonte au moins à l'athénien Aristophane (env. 450-385 av. J.-C.)⁴², alors que le stratagème de la peau de bœuf est témoigné d'abord par Trogue-Pompée et Virgile.

Une troisième précision doit être apportée à cet égard, car ce n'est pas exactement le stratagème de la Phénicienne qui a donné lieu au problème mathématique qui tire son nom d'elle, mais l'inverse ; c'est-à-dire que c'est la question de la définition de la forme géométrique qui a pris, comme représentation symbolique, l'arpentage singulier de Didon.

10. Les contes de l'histoire

Il y a encore un problème à régler, à savoir « qui » racontait cette histoire de découpage bovin. Certains affirment que difficilement les Carthaginois pouvaient exposer les origines de leur ville en termes négatifs. Donc, à leur avis, le thème de l'espace mesuré astucieusement avec la peau de bœuf devrait plutôt être attribué aux schémas de lecture romaine, et même avant grecque, de l'altérité phénicienne : ceux qui renvoient à la *fides* trompeuse et à la *perfidia* méchante des Puniques, au leitmotiv d'abord des Phéniciens et puis des Carthaginois comme des gens absolument non fiables. Il est ainsi possible de supposer que cette histoire est née dans des milieux hostiles à Carthage à l'époque des guerres puniques et même avant, aux temps des conflits entre Carthaginois et Grecs de Sicile du V^e et IV^e s. av. J.-C., et que Timée la connaissait aussi⁴³. Également, l'histoire de la fondation de Carthage (fig. 4) par une femme trompeuse qui avait rejeté toute mixité avec les gens africains⁴⁴ se lit bien à titre de comparaison contrastive avec le récit vigoureux de la naissance de Rome par Romulus, qui selon Plutarque fit creuser une fosse, afin que chacun de ses convives puisse y mettre une

⁴¹ Cf. Thémistios, *Orations*, 260 D – 261 A : (...) λέγεται Καρχηδονίους χωρίον ἴσομέτρητον βύρση παρὰ Λιβύων αἰτησαμένους εἰς λεπτὸν ίμάντα κατατεμόντας τὴν βύρσαν πολυπλασιάσαι τὴν δωρεάν· καὶ νῦν ἔτι Καρχηδόνιοι Βύρσαν τὸν τόπον ἐπονομάζουσιν, εἰρωνευόμενοι τὴν σμικρότητα τοῦ ὄνόματος πρὸς τὸ μέγεθος τοῦ χωρίου.

⁴² Cf. Aristophane, fr. 292 in Hésychios d'Alexandrie, *Lexique*, β 1326, s.v. Βύρσαν. Voir Scheid, Svenbro (1985) et plus récemment Intrieri (2019).

⁴³ Voir entre autres Guirguis (2017).

⁴⁴ Voir en particulier Borghini (1985) ; quant à moi, voir mes remarques dans Ribichini (2021).



Fig. 4. Didon construit Carthage. Joseph Mallord William Turner. Huile sur toile, 1815.
National Gallery, London.

poignée de terre qu'il avait apportée du pays d'où il était venu, après quoi on mêla le tout⁴⁵. Et on peut ainsi supposer également qu'elle dépend aussi, et largement, des mécanismes de l'historiographie romaine.

Mais il est vrai aussi qu'Appien, Servius⁴⁶, Flavius Josèphe (I^{er} siècle)⁴⁷ et même Timée se servent apparemment de sources puniques originales et qu'ils semblent témoigner que l'histoire de Élissa échappée de Tyr était racontée par les Carthaginois eux-mêmes. De plus, sur le plan narratif, le comportement de l'héroïne a des équivalents dans de nombreuses cultures, même très éloignées les uns des autres, sans connotations négatives particulières. Je vous ai présenté dès le départ de mon exposé quelques exemples ; je pourrais également ajouter que même l'action des fondateurs grecs en Occident, dans la mythologie classique, se déroule souvent dans des pactes qui, sur la base d'une prétendue prééminence culturelle des migrants sur les autochtones, se résolvent avec une tromperie acceptée sans réserves par les natifs⁴⁸. Dans ces cas-là, la ruse des colonisateurs est considérée comme manifestation d'une supériorité intellectuelle plutôt que comme sagacité incorrecte. De ce point de vue, la manière « bovine » de mesurer l'espace par Didon ne fait que répéter en milieu africain l'exaltation grecque de la μῆτις, la sagesse qui est aussi l'aptitude habile à se confronter avec maîtrise vis-à-vis des Non-Grecs. On peut donc affirmer que le récit du découpage de l'espace bovin, de temps à autre,

⁴⁵ Cf. Plutarque, *Vie de Romulus*, 11, 2.

⁴⁶ Cf. Servius, *Commentaire à l'Énéide*, I 343 (l'auteur indique comme source une *Historia Poenorū*), 738 (une *Punica historia* étant ici la source du grammairien).

⁴⁷ Cf. Flavius Josèphe *Contre Apion* I 18, 125, qui cite à ce propos le fr. 1 Jacoby (*FGrHist*, 783) de Méandre d'Éphèse déjà mentionné ci-dessus à la note 23.

⁴⁸ Voir à ce propos Nenci, Cataldi (1983) et mes remarques dans Ribichini (2021), 298-99.

faisait partie d'une mémoire partagée ; et que chaque peuple pouvait le raconter à sa façon de fixer les événements du passé (mythique), au fil des siècles et d'une culture à l'autre.

On pourrait même soutenir qu'aux prémices de la troisième guerre punique les Numides aussi connaissaient et racontaient l'épisode, en le retournant contre les Carthaginois. Tite-Live en effet – constatant les différentes positions sur la possession du territoire nord-africain exposées devant les Romains par les ambassadeurs des Carthaginois et par les émissaires de Massinissa – dit que les Numides accusaient leurs antagonistes de mensonge et qu'ils évoquaient la mesure de la colline comme motif du différend séculaire. Et ils ajoutèrent avec conviction : « Si l'on voulait rechercher les premiers titres de possession, quelles terres les Carthaginois pouvaient-ils revendiquer en Afrique ? C'étaient des étrangers qui avaient obtenu par grâce, pour bâtir une ville, l'espace qu'ils pourraient entourer avec le cuir d'un bœuf coupé en lanières. Tout ce qui était en dehors de l'enceinte de Byrsa, leur demeure primitive, ils l'avaient acquis par la violence et l'injustice »⁴⁹.

D'après Tite-Live, les Carthaginois ne soulevèrent aucune objection à cette reconstitution des origines de leur présence en Afrique, en tant qu'étrangers (*aduena*) venus en exil ; ils ne s'opposèrent non plus à cette évocation de la singulière technique mise en œuvre par leur héroïne pour mesurer et « embrasser » le territoire de la Byrsa.

Épilogue

« Mais vous enfin, étrangers, qui êtes-vous ? De quel pays venez-vous ? Où dirigez-vous votre course ? »⁵⁰. Je regagne ici les paroles de Virgile, pour l'exhortation conclusive de ma modeste « symphonie pour instrument soliste ».

D'après les intentions des organisateurs du Colloque, ce « Retour à Carthage » est proposé comme l'occasion d'une rencontre de spécialistes dont les recherches croisent les intérêts et les parcours scientifiques d'Andrea Braides, de son maître Ennio De Giorgi et de vous tous, élèves ou collègues, sur le site même qui a donné titre à la discipline qui vous concerne. Et bien, sur ce lieu à la fois chargé d'histoire et familier, à nous, tous ensemble, revient la tâche de mélanger les langues, de partager les méthodes, de confronter les intérêts, non seulement pour insérer encore plus la Tunisie dans la carte de l'analyse mathématique mondiale, grâce à ce mythe fondateur, mais aussi en vue d'assurer à Carthage, la « Ville Neuve », un nouveau rôle, comme capitale de culture pour la Méditerranée d'aujourd'hui.

Annexe

L'ami Salvatore Ganga, technicien informatique et membre de la SAIC, a eu l'amabilité d'élaborer pour l'occasion une image vectorielle de la segmentation possible d'une peau de bœuf, à partir de mesures standard d'une peau entière tannée (fig. 5), et de me transmettre son petit commentaire. Comme il est évident, l'étendue du cuir varie en fonction de la race et de l'âge de l'animal ; il est également probable que dans l'Antiquité les animaux aient une taille inférieure à celle utilisée ici pour le dessin coté.

En établissant alors comme mesure de base une dimension d'environ 2,28 mètres, prise le long de la ligne du dos, du cou jusqu'au point d'insertion de la queue, cette peau idéale se révèle avoir un contour de la longueur de 8,73 mètres et une surface approximative entre 3,76 et 4,18 mètres carrés.

⁴⁹ Cf. Tite Live, XXXIV 62, 11-12.

⁵⁰ Cf. Virgile, *Énéide*, I 369-70.

À l'aide d'un logiciel approprié, il est aussi possible de tracer une ligne continue qui suit le bord de la peau à la distance constante de 3 mm, à partir du cou, en haut et en position centrale (fig. 5, Cases A et B). La longueur de cette ligne, et par conséquent de la bande de cuir qui peut être obtenue, est de 1.259 mètres linéaires. Il s'agit d'une longueur intéressante, mais qui est en tout cas éloignée de la mesure de *viginti duo stadia* indiquée par Servius, soit env. 4 km.

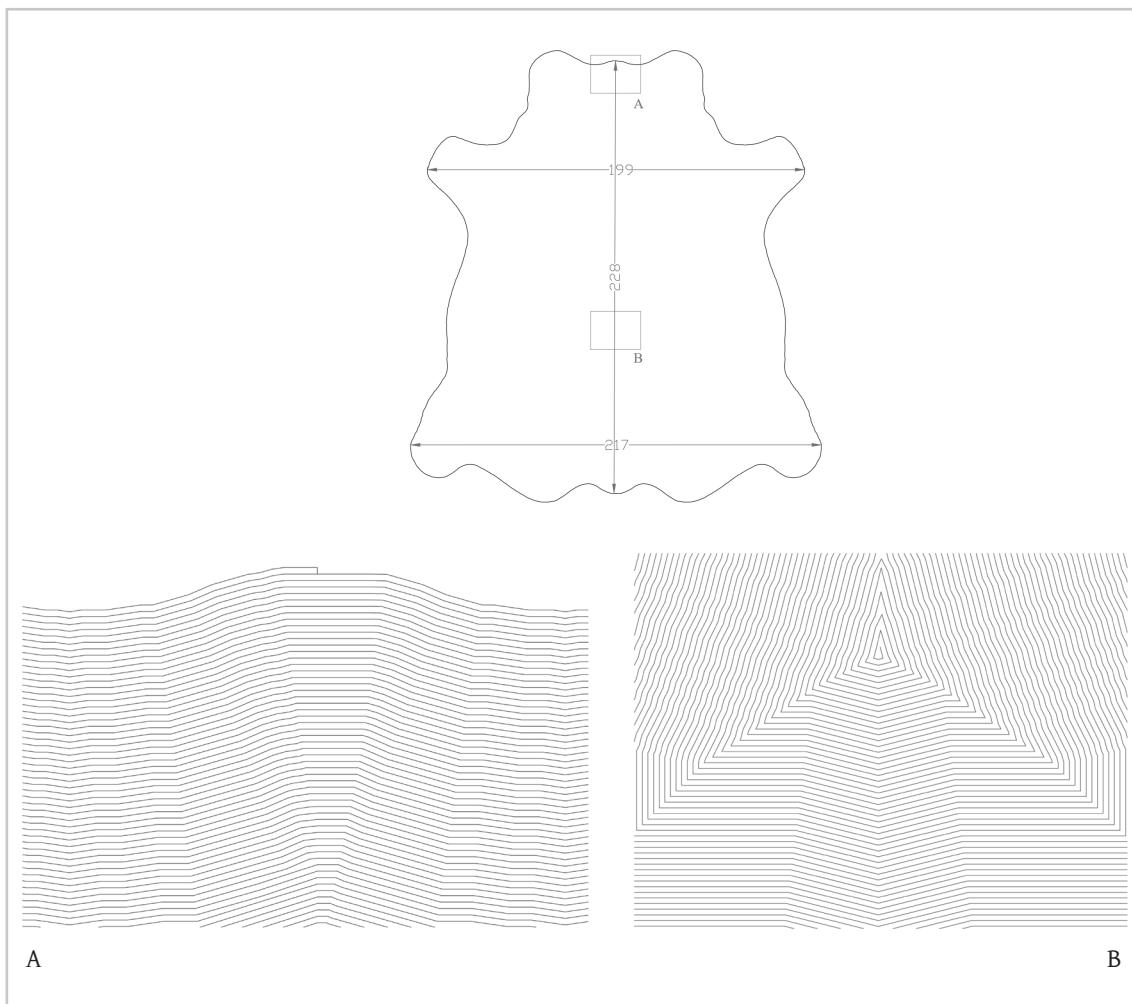


Fig. 5 : Schéma coté du gabarit global d'une peau de bœuf, avec indication des valeurs de base en centimètres et la position des zones focales des cases A et B. – Case A. Détail du dessin coté : le début de la bande, au bord de la peau. – Case B. Détail du dessin coté : la fin de la bande, au centre de la peau. Les trois images sont une création de Salvatore Ganga.

Bibliographie fondamentale

- Aounallah S., Mastino A. (2018), *Carthage, maîtresse de la Méditerranée, capitale de l'Afrique (IX^e siècle avant J.-C., XIII^e siècle*, Tunis : AMVPCC.
- Arguedas V. (2014), La reina Dido y el primer problema isoperimétrico conocido, *Revista digital "Matematica, Educación e Internet"* 13,2, 1-5. Disponible sur <https://doi.org/10.18845/rdmei.v13i2.1064> (consultation du 15 mai 2022).
- Bajoni M.G. (2002), *Condere urbem*: da Didone a Christine de Pizan, *Antiquité Classique* 71, 141-147.
- Bandle C. (2017), Dido's Problem and Its Impact on Modern Mathematics, *Notices of the American Mathematical Society* 64/9, 980-984.
- Benz F.L. (1972), *Personal Names in the Phoenician and Punic Inscriptions*, Roma : Biblical Institute Press.
- Blasjo V. (2005), The Isoperimetric Problem, *The American Mathematical Monthly* 112/6, 526-566.
- Borghini A. (1985), Episodi di un'archeologia mitica cartaginese. Dal rifiuto del bue al suicidio endogamico di Elissa, *Studi Urbinati (Serie B)* 58/3, 69-100.
- Brelich A. (2003), *Come funzionano i miti. L'universo mitologico di una cultura melanésiana*, a cura di M.G. Lancellotti, Bari : Edizioni Dedalo.
- Bunnens G. (1979), *L'expansion phénicienne en Méditerranée. Essai d'interprétation fondé sur une analyse des traditions littéraires*, Bruxelles-Roma : Institut Historique Belge de Rome.
- Capomacchia A.M.G. (1986), *Semiramis: una femminilità ribaltata*, Roma : L'Erma di Bretschneider.
- Capomacchia A.M.G. (2018), Eroi fenici: un angolo d'Oriente nell'universo mitico greco, in G. Garbati [éd.], *Cercando con zelo di conoscere la storia fenicia: Atti della giornata di studi dedicata a Sergio Ribichini (Roma, CNR, 20 marzo 2015)*, Roma : C.N.R., 63-69.
- Ceci F. (2020), *Didone senza Enea. La vera storia della regina di Cartagine*, Roma : Ceccarelli editore.
- Cenerini F. (2006), Didone in Bachofen, *Rivista Storica dell'Antichità* 36, 241-248.
- D'Alessandro G.M. (2016), Didone e la verità nascosta di colei che s'ancise amorosa: la cartaginese, il falso storico e la *Didonis quæstio*, *Appunti Romani di Filologia* 18, 45-59.
- Ferret C. (2014), Discontinuités spatiales et pastoralisme nomade en Asie intérieure au tournant des XIX^e et XX^e siècles, *Annales. Histoire, Sciences Sociales* 69, 957-996.
- Guirguis M. (2017), Da Elissa ad Annibale, tra Tiro e Cartagine: sei secoli di connessioni mediterranee tra Oriente e Occidente, in P. Ruggeri [éd.], *Archeologia e tutela del patrimonio di Cartagine: lo stato dell'arte e le prospettive della collaborazione tuniso-italiana (Tunisi, venerdì 18 marzo (2016)*, Sassari : Scuola Archeologica Italiana di Cartagine, 131-172.
- Intrieri M. (2019), Atene e il mondo fenicio-punico fra V e IV sec. a.C., in A. Ferjaoui, T. Redissi [éds.], *La vie, la mort et la religion dans l'univers phénicien et punique. Actes du VII^{me} Congrès international des études phéniciennes et puniques*, Tunis : Institut National du Patrimoine, II, 1195-1206.
- Jacoby, *FGrHist* = Jacoby F., *Die Fragmente der griechischen Historiker*, 3 vol., Berlin-Leiden 1923-1958.
- Kallala N. (2018) [éd.], *Le site culturel de Carthage. Patrimoine mondial partagé*, Tunis : Ministère des Affaires culturelles et Institut National du Patrimoine.
- Koch L. (2019) [éd.], *Sassone Grammatico*, « *Gesta dei re e degli eroi danesi* », Milano : Res gestae.
- Legrain G. (1914), *Louqsor sans les pharaons. Légendes et chansons populaires de la Haute Égypte*, Bruxelles-Paris : Vromant.
- Mazzocchi F. (2016), Complexity, Network Theory, and the Epistemological Issue, *Kybernetes* 45, 1158-70, DOI: 10.1108/K-05-2015-0125.

- Nenci G., Cataldi S. (1983), Strumenti e procedure nei rapporti tra Greci e indigeni, in *Modes de contacts et processus de transformation dans les sociétés anciennes. Actes du colloque de Cortone (24-30 mai 1981)*, Roma : École Française de Rome, 581-605.
- Osserman R. (1978), The Isoperimetric Inequality, *Bulletin of the American Mathematical Society* 84/6, 1182-1238.
- Priesner L. (1990), Gründungssage, in K. Ranke [éd.], *Enzyklopädie des Märchens. Handwörterbuch zur historischen und vergleichenden Erzählforschung*, Berlin-New York : De Gruyter, VI, 264-271.
- Piccaluga G. (1983), Fondare Roma, domare Cartagine. Un mito delle origini, AA.VV., *Atti del I Congresso internazionale di studi fenici e punici (Roma, 5-10 novembre (1979)*, Roma : Consiglio Nazionale delle Ricerche, II, 409-424.
- Ribichini S. (2010), *Carthago a cartha*, in G. Bartoloni, P. Matthiae, L. Nigro, L. Romano [éds.], *Tiro, Cartagine, Lixus : nuove acquisizioni. Atti del Convegno internazionale in onore di Maria Giulia Amadasi Guzzo (Roma, 24-25 novembre 2008) (Quaderni di Vicino Oriente, IV)*, Roma : Università “La Sapienza”, 237-258.
- Ribichini S. (2012), Didone l’errante e la pelle di bue, in I.E. Buttitta [éd.], *Miti mediterranei. Atti del Convegno internazionale (Palermo-Terrasini, 4-6 ottobre 2007)*, Palermo : Fondazione Ignazio Buttitta, 102-114.
- Ribichini S. (2020), Didone, in E. Coen [éd.], *Savinio A-Z*, Milano : Electa, 71-72.
- Ribichini S. (2021), Autochtones et Phéniciens à l’aube de Carthage », in N. Kallala, B. Yazidi [éds.], *Autochtonie I. Être autochtone, devenir autochtone : définitions, représentations, Actes du premier colloque international de l’École Tunisienne d’Histoire et d’Anthropologie (25 - 27 octobre (2019)*, Tunis : Ministère des Affaires Culturelles – Centre des Arts, de la Culture et des Lettres « Ksar Saïd » – École Tunisienne d’Histoire et d’Anthropologie, 293-306.
- Scheid J., Svenbro J. (1985), La ruse d’Élissa et la fondation de Carthage, *Annales E.S.C.* 40/2, 328-342.
- Schirru C. (2011), *Il problema di Didone ed altri problemi isoperimetrici*, Tesi di laurea : Università degli Studi di Cagliari, a.a. 2010-2011.
- Thompson S. (1958), *Motif-Index of Folk-Literature: A Classification of Narrative Elements in Folk-Tales, Ballads, Myths, Fables, Mediaeval Romances, Exempla, Fabliaux, Jest-Books, and Local Legends*, rev. and enl. ed., 6 vol., Helsinki : Suomalainen Tiedeakatemia.
- Toschi F., Appetito A.R., Coda Nunziante V. (2017) [éds.], *Science for Diplomacy : Multi-disciplinary Training Program “DIPLOMAZIA 2 Science and Knowledge for Diplomacy”*, Roma : C.N.R.

Crédits des images :

Fig. 1 :

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Didon,_Tomyris,_Semiramis,_and_Zenobie,_from_%27The_game_of_queens%27_\(Le_jeu_des_Reines_renomm%C3%A9es\)_MET_DP833198.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Didon,_Tomyris,_Semiramis,_and_Zenobie,_from_%27The_game_of_queens%27_(Le_jeu_des_Reines_renomm%C3%A9es)_MET_DP833198.jpg)

Fig. 2 :

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pierre-Narcisse_Gu%C3%A9rin_-_Dido_and_Aeneas_-_WGA10972.jpg

Fig. 3 :

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Didon_et_le_glaive_d%E2%80%99%C3%89n%C3%A9e_\(Ep%C3%AEt%C3%A8s_d%E2%80%99Ovide,_coll._Arcana,_fol21\).png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Didon_et_le_glaive_d%E2%80%99%C3%89n%C3%A9e_(Ep%C3%AEt%C3%A8s_d%E2%80%99Ovide,_coll._Arcana,_fol21).png)

Fig. 4 :

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Turner_Dido_Building_Carthage.jpg.

Riassunto /Abstract

Résumé : Le problème mathématique abstrait qui correspond à trouver l'ensemble de surface maximale sur la base d'un périmètre fixé est le problème fondateur du Calcul des Variations. Il est connu comme « le problème de Didon », et l'héroïne phénicienne est considérée comme une initiatrice mythique de la discipline. Cette contribution constitue l'allocution liminaire de la conférence sur la discipline tenue à Carthage en mai 2022 et reconstitue les éléments distinctifs des récits sur la fondation de Carthage par une princesse venue de Tyr, aussi malheureuse que rusée. On essaie, pour cette occasion, de situer sur son propre terrain le récit de la peau de bœuf coupée en fines lanières par une femme qui voulait profiter au maximum de l'accord signé avec les natifs.

Abstract : The abstract mathematical problem of finding the maximum area with a fixed perimeter is the founding problem of the Calculus of Variations. It is known as “the problem of Dido”, who is regarded as a mythical initiator of the discipline. This contribution constitutes the keynote address for the Conference on the Calculus of Variations held in Carthage in May 2022, and reconstitutes the fundamental elements of the stories on the foundation of Carthage by a Phoenician princess exiled from Tyre, imagined as unfortunate as cunning. For this occasion, the Author try to place on its own soil the story of ox skin cut into thin strips by the protagonist, in order to take full advantage of the agreement signed with the natives.

Mots clés : Carthage, Didon, Byrsa, Récits de fondation, Calcul variationnel, Colonisation, Phéniciens, Virgile, Achat trompeur de terres : mesure en peau de bœuf.

Keywords : Carthage, Dido, Byrsa, Founding Myths, Calculus of Variations, Colonization, Phoenicians, Virgil, Deceptive Land Purchase: Ox Hide Measure.

Come citare questo articolo / *How to cite this paper*

Sergio Ribichini, L'arpentage de Didon, ou le découpage de l'espace bovin. Réflexions en marge du colloque «Calculus of Variations. Back to Carthage. Conference in Honor of Andrea Braides on the Occasion of his 60th Birthday ». Carthage, May 16-20 2022, *CaStEr* 7 (2022), DOI: 10.13125/caster/5285, <http://ojs.unica.it/index.php/caster/>

