

Écotourisme dans le Delta du Danube

Corina Tatar, Luca Zarrilli, Olivier Dehoorne and Herman Grigore

Volume 17, Number 3, December 2017

Biodiversités et gestion des territoires : de la connaissance des territoires à leur gestion maîtrisée au regard des différentes composantes biologiques

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1058363ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Université du Québec à Montréal
Éditions en environnement VertigO

ISSN

1492-8442 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Tatar, C., Zarrilli, L., Dehoorne, O. & Grigore, H. (2017). Écotourisme dans le Delta du Danube. *VertigO*, 17(3).

Tous droits réservés © Université du Québec à Montréal et Éditions en environnement VertigO, 2017



This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

<https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/>

érudit

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

<https://www.erudit.org/en/>

Écotourisme dans le Delta du Danube

Corina Tatar, Luca Zarrilli et Olivier Dehoorne

NOTE DE L'AUTEUR

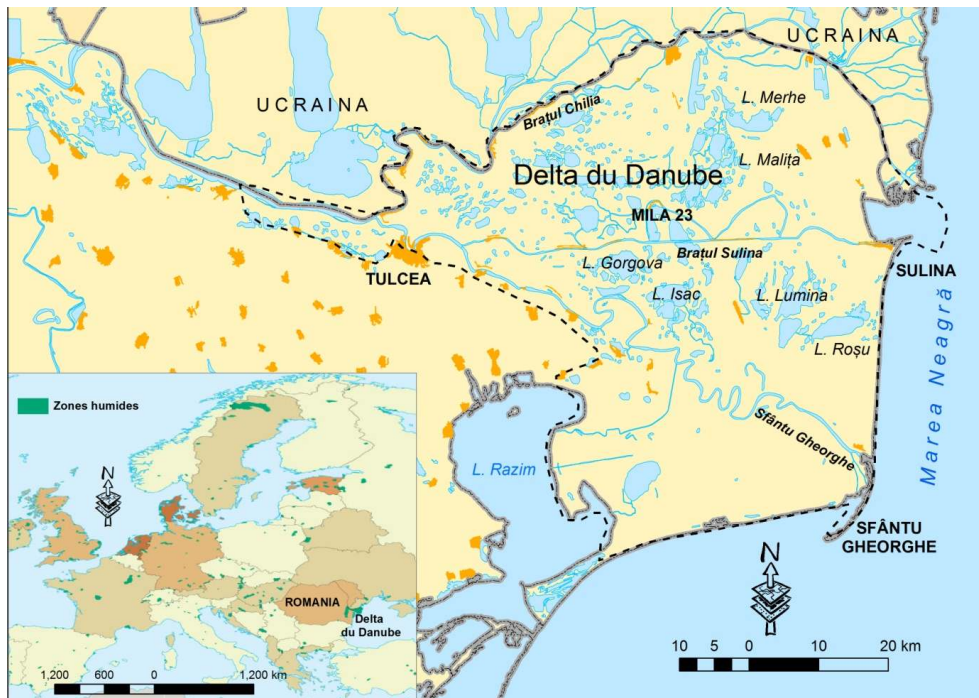
La présente étude a été publiée en version anglaise dans la revue *Analele Universitatii din Oradea, seria Geografie*, tome XXVII, no 1/2017. Les éditeurs ont donné leur accord pour que cette étude soit reproduit/republié en la langue française dans la revue *Vertigo*- la revue électronique en sciences de l'environnement.

Le delta dans les études spécialisées

- 1 Les deltas, dans leur état primordial de création, avec toute la vie qui foisonne autour de l'eau et du marais ont toujours eu un attrait spécial pour les géographes, écrivains et en général, pour tous ceux qui aiment la nature. Cet attrait est d'autant plus fort aujourd'hui dans un monde souffrant de l'invasion de l'artificiel, que les gens se tournent vers le naturel et l'authenticité. Des descriptions du delta du Danube apparaissent depuis les temps les plus éloignés dans les écritures d'Hérodote, mais aussi dans les histoires racontées par l'écrivain roumain de Jean Bart, pseudonyme d'Eugen Botez (1906) qui décrit la bonne cohabitation homme-nature, suivi plus tard des approches géographiques de Banu et Rudescu (1965), Panighiant E. (1967), Nitu (1982) jusqu'au titres plus récentes compilés dans l'ouvrage édité par Iordachi et Van Assche (2015), Irincu et al. (2015) sur le tourisme de croisière, Niculescu et Lardeux (2007), Niculescu et al. (2015), Teodoreanu-Niculescu (2015) qui présentent la difficulté de gérer cette zone.
- 2 La typologie du paysage et les caractéristiques du delta comme une zone saturée d'eau, soit en permanence soit temporairement qui génère un écosystème spécifique, l'intègre dans la typologie des sols humides, ou autrement dit *wetland* (Mausbach et Parker, 2001). Ce qui le caractérise c'est le sol hydrique associé aux zones humides et à la végétation

hydrophytique, ou en d'autres termes, c'est la relation entre la végétation des zones humides classiques et les sols qui les supportent. En Roumanie, le Delta du Danube est la plus étendue des zones humides (cf. figure 1). Le delta, embouchure du Danube, fleuve qui parcourt l'Europe sur une distance de 2860 km, dont presque 1000 sur le territoire de la Roumanie, se jette dans la Mer Noire (Roumanie) par trois canaux principaux, Sf. Gheorghe, Sulina et Chilia.

Figure 1. Zones humides de l'Europe. Localisation du delta du Danube sur le territoire de la Roumanie.



Introduction

- 3 Le Delta du Danube se situe à la 3^e place en Europe, pour son importance Unesco et à la 2^e comme étendue après celui de Volga (18,000 km²). Le delta du Danube est inclus dans les limites territoriales du département de Tulcea avec un contraste marqué : d'un côté les Monts de Macin qui sont les montagnes hercyniennes les plus âgées d'Europe, et de l'autre la zone la plus récente de Roumanie, le delta, qui est ni une terre, ni de l'eau, mais plutôt un marais, car les lacs sont couverts de végétation et les canaux étroits bordés des roselières peuvent être parcourus par barques (Nițu,1982). Ces attributs en font un paradis des animaux, favorisé par les conditions climatiques, édaphiques, hydrographiques et topographiques qui ont permis le développement de plus de 30 écosystèmes peu apparents à première vue, mais qui assurent des conditions optimales de vie pour plus de 1600 espèces de plantes et presque 3500 espèces des animaux. On a comparé le delta du Danube avec l'Arche de Noé avec plus de 325 des espèces d'oiseaux venues de tous les coins du monde pour se loger, se nourrir, se reposer et nidifier.
- 4 Le delta du Danube est situé sur la route des grandes migrations des oiseaux, juste à mi-distance entre le Pôle Nord et l'Équateur et à mi-distance entre l'Océan Atlantique et les Monts de l'Oural. De l'Asie viennent l'aigle chauve, le cygne d'été et le grand cormoran;

du sud, du continent africain viennent le pélican bouclé et commun ; de la région arctique viennent l'oie à cou rouge et le canard à tête noire. La biodiversité de la planète représente un important patrimoine naturel, duquel dépend la qualité de vie des hommes. Dans cette perspective, le delta du Danube a été déclaré en 1990 une zone humide d'importance internationale (conformément à la Convention Ramsar – Iran, 1971) et une Réserve de la Biosphère (promulgué par la Loi no. 82/1993) à cause de la présence de ruisseaux (*garla*¹), marais (*japse*²), lacs et et boues (*ghiol*³) et d'écosystèmes spécifiques. A niveau mondial il se situe à la 22^e place et prend la 2^e place en Europe. Presque 50 % de son territoire se trouve sous l'eau surtout au printemps, 45 % est toujours recouvert d'eau et seulement 5 % (grandes rives – *grind*⁴) de terre ferme, jamais inondée (Murariu et Andreescu, 2012).

But de recherche et méthodologie

- 5 L'étude présente fait une analyse du potentiel naturel du delta, ainsi que de la demande et de l'offre touristique spécifique, notamment un produit touristique assez intangible et fascinant donné par les établissements isolés du cœur du delta, accessibles au seul moyen de transport, la barque (i.e. Mila 23, Crisan, Letea). Les indicateurs statistiques de la fréquence touristique de la région indiquent le stade actuel du tourisme dans cette importante réserve de la Biosphère inscrite sur la liste de l'Héritage Mondial Unesco en 1991 pour la variété de ses écosystèmes et de sa grande biodiversité. Les cartes ont été réalisées en utilisant le logiciel Arc GIS et les données secondaires statistiques, issues des annuaires statistiques provenant de l'Institut National de Statistique de 2010 et 2013 ont été traitées par tableaux Excel.

La localisation géographique

- 6 Le Danube touche les frontières de dix pays, tels La Roumanie, l'Hongrie, la Serbie, l'Autriche, l'Allemagne, la Bulgarie, la Slovaquie, la Croatie, l'Ukraine et la Moldavie au long de 2872 km dont 1075 km parcourus sur le territoire de la Roumanie, avant de se déverser dans la Mer Noire. Le Danube décrit un arc immense qui se détache dans un merveilleux éventail tout en créant un territoire unique par son pittoresque et son originalité – le delta (Nitu, 1982). Le Delta du Danube est situé dans la partie orientale de la Roumanie et comprend trois principaux canaux qui se déversent dans la Mer Noire (Chilia, Sulina et Sf. Gheorghe) ainsi que dans le complexe lacustre de Razim-Sinoe (traversée par la parallèle 45° latitude nordique et par le méridien 29° de l'est de Greenwich). Le Delta du Danube est encadré au nord par le Plateau de Bugeac, à l'ouest par le plateau de Tulcea et à l'est et au sud-est par la Mer Noire, sous les eaux de laquelle il se prolonge en une plateforme sous-marine. Le delta s'étend sur 434 000 ha (Banu et Rudescu, 1965; Nitu, 1967) de la diffluence fluviale de Chilia jusqu'à la Mer Noire et c'est le deuxième d'Europe par sa superficie après celui de Volga (18,000 km²)

Genèse et débats

- 7 Quant à l'âge du delta, il y a plusieurs hypothèses, mais Banu et Rudescu (1965) le situe à l'époque de l'ère glaciaire du Würm I, lors de la surcharge avec des alluvions, quand le

niveau de la mer s'est élevé de plus de 10 m par rapport au niveau actuel. De plus, la pente du fleuve du Danube s'est tant réduite qu'il n'a plus pu transporter les alluvions y compris les plus fines. Celles-ci se sont déposées sur des surfaces planes qui ont formé un marais qui s'est étendu progressivement en amont tandis qu'en aval au fur et à mesure que le niveau de la mer s'élevait, elle envahissait les zones les plus basses, créant le delta actuel.

- 8 Ce fleuve important connu sous le nom de Istros par les Grecs et de Danubius par les Romains, eut aussi un rôle économique, car il représentait une importante route commerciale pour le transport des grains, des animaux, du miel, de la cire, du bois et du poisson nécessaires aux territoires méditerranéens. La référence au delta est aussi présente dans les descriptions d'Hérodote (V^e siècle avant J.-C.), sous le nom d'Istrios qui selon lui se déversait dans la mer par cinq (versus les trois actuels) débouchés (estuaires) et qui était déjà assez développé puisqu'il a fallu deux jours aux bateaux de Darius pour arriver au point où les bras se séparent. La bouche du delta de Danube se présentait comme un golfe largement ouvert sur la mer. Le delta était plus réduit en superficie parce que la pente de déversement du Danube était plus grande et poussait les alluvions plus loin en mer, en créant des barres dangereuses pour la navigation. Au débouché du delta il y avait plus d'îles, parmi lesquelles la plus renommée *Peuce* (Banu et Rudescu, 1965). L'île antique est mentionnée par les auteurs grecs et romains, mais non encore identifiée précisément, ce qui crée un charme de plus en accentuant les mystères du delta.
- 9 L'aspect du delta change perpétuellement où l'eau et la terre se font et se défont en créant des îles fermes ou flottantes de roseaux, des lacs nouveaux, des canaux, donc avec des processus perpétuels de sédimentation ou d'érosion. Le nom de delta vient des Grecs qui ont vu la ressemblance avec cette partie de l'Égypte comprise entre les branches du Nil et la zone de déversement dans la mer Méditerranée désignée par la quatrième lettre majuscule de leur alphabet.

Les valences touristiques

- 10 La beauté du delta est liée surtout aux cachettes et à son silence, loin du vacarme urbain. On y peut rencontrer plus de 300 espèces de poisson d'Asie, d'Afrique et d'Europe. Cette région représente un refuge pour les oiseaux migrateurs, comme ceux plus connus venant d'Europe et notamment de France (Camargue), d'Espagne (Guadalquivir) et d'Autriche (Neusiedlersee). Quelques-uns de ces oiseaux sont strictement protégés tel le pélican. La faune piscicole est aussi très appréciable tels la carpe, la perche, le poisson-chat, le rudd, l'esturgeon, le maquereau (Panaghiant, 1967). L'unité du delta est aussi donnée par les îles flottantes de végétation (*plauri*³), formés de roseaux, et des autres plantes associés qui couvrent plus des 200 km², des îles qui s'élèvent et montent en fonction des variations du niveau des eaux du delta. Sur une petite superficie, on peut y rencontrer plusieurs formes de relief, telles les dunes de sable de Cararorman, des forêts aux caractéristiques tropicales, telle celle de Letea ; des monts anciens à l'aspect de colline, tels ceux de Betespe ou de Babadag ; des lacs d'eau douce, des lacs de l'eau saumâtre, le littoral marin, des canaux, les bras du Danube etc.
- 11 Dans le delta il y a plus de 38 de colonies humaines qui occupent les îles de terre ferme (*grind*⁶) qui se forment par dépôt des alluvions au long des bras du delta. Dans le secteur ouest des bras du delta, ces terres fermes peuvent s'élever jusqu'à presque 4 m, tout en diminuant de hauteur plus l'on s'approche de la mer. Excepté les terres qui abritent des

saules, des peupliers et les rivages fluviomaritimes avec des plantes xérophiles, les conditions du milieu de *l'écosystème des eaux fluviales* sont bien définies, surtout présentes sur les bras du delta du Danube et sur les canaux avec du plancton et avec une grande diversité d'espèces de poisson (la carpe, le perchoir, le poisson-chat, les esturgeons, le maquereau), ainsi que celles de *l'écosystème des eaux stagnantes* des lacs présentant une grande variété de plantes immergées et flottantes (des nénuphars) et une faune ichtyologique variée (la carpe, le brème, le carras, la silure). Quant à *l'écosystème des superficies inondables et des marais*, il est dominé par les roseaux, les carex, le scirpe et les saules qui abritent des oiseaux dont les canards, oies, cormorans, aigrettes, pélicans, les cygnes ainsi que des poissons et des mammifères tels le sanglier, le renard, la loutre, des chiens viverrins (Ielenics et Comanescu, 2006). Une particularité du paysage deltaïque ce sont les véritables lits de végétation (*plaur*), un milieu propice au sanglier, mais en même temps un obstacle pour la navigation où pour la pêche des locaux (Assche et al., 2015). L'avifaune compte plus de 300 espèces dont plus de 80 d'entre elles nichent dans le delta du Danube.

Potentiel de l'avifaune et de la faune terrestre

- 12 *Le pélican* – le pélican commun (*Pelecanus onocrotalus*) et le pélican bouclé (*Pelecanus crispus*) peuvent atteindre plus de 1,9 m. Ils passent l'hiver dans le delta du Nil et la zone du Golfe Persique, les pélicans reviennent dans le delta roumain pour reconstruire ou retrouver leurs anciens nids sur les îles de végétation, dans les forêts de roseaux et même sur la terre ferme. Même s'ils sont de grands consommateurs de poissons, ils assainissent aussi le milieu en consommant des poissons malades ce qui empêche l'expansion de la maladie de l'*hydropisie* (Murariu et Andreescu, 2012).
- 13 Le genre cygne (*Cygnus*) comprend plusieurs espèces en Roumanie : le cygne tuberculé (*Cygnus olor*) et le cygne chanteur (*Cygnus cygnus*). Le cygne tuberculé arrive dans le delta du Danube à la saison chaude pour faire son nid. Il passe l'hiver dans le sud de la Mer Caspienne dans le delta du Nil et dans l'est de la Mer Méditerranée (Murariu et Andreescu, 2012).
- 14 Le cormoran huppé (*Phalacrocorax aristotelis*) et le cormoran pygmée (*Phalacrocorax pygmaeus*) ne représentent que deux espèces sur la trentaine qui existe dans le monde, des espèces migratrices rares qui migrent pendant l'hiver au sud de la Mer Noire et aux limites de la Méditerranée. Quant au grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*), il reste dans le delta à l'exception des hivers très froids.
- 15 La spatule blanche (*Platalea leucorodia*) est une espèce qui préfère les zones humides avec de roseaux et se nourrit avec des invertébrés. C'est une espèce dont le nombre d'individus a beaucoup diminué c'est pourquoi on fait des grands efforts pour garder leurs habitats naturels.
- 16 Le héron cendré (*Ardea cinerea*) et le héron pourpré (*Ardea purpurea*) ne sont que deux espèces parmi les 200 rencontrées au monde. L'hiver, ils migrent dans le sud-ouest de l'Europe et au nord-est de l'Afrique (Murariu et Andreescu, 2012).
- 17 D'autres espèces migratrices sont observables dans le delta du Danube comme le petit fuligule (*Aythya*) et le canard chipeau (*Anas strepera*), la bernache à cou roux (*Branta ruficollis*), la gallinule poule-d'eau (*Gallinula chloropus*), l'oie cendrée (*Anser anser*), le Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*), la mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*), le

sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), la sterne hansel (*Gelochelidon nilotica*), l'échasse blanche (*Himantopus himantopus*), l'avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*), la grande aigrette (*Egretta alba*), l'aigrette garzette (*Egretta garzetta*), des hérons (*Nycticorax sp. et Ardeola*), la rémiz penduline (*Remiz pendulinus*), le bruant jaune (*Emberiza citrinella*), la huppe fasciée (*Upupa epops*), le guêpier d'Europe (*Merops apiaster*), le pygargue à queue blanche (*Haliaeetus albicilla*). Le dernier étant un des plus grandes oiseaux de proie de Roumanie, long d'un mètre et ayant de trois mètres d'envergure toutes ailes déployées, la buse pattue (*Buteo lagopus*) c'est un oiseau de proie dont la longueur du corps c'est de jusque 60 cm et l'ouverture des ailes de 1,5 mètres. D'autres espèces sont présentes dans le delta comme le grèbe huppé (*Podiceps cristatus*), la mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*), le chevalier sylvain (*Tringa glareola*), le rolleur d'Europe (*Coracias garrulus*) y arrive après une longue migration de l'Afrique ou du nord-ouest de l'Inde, l'ibis falcinelle (*Plegadis falcinellus*) migre l'hiver jusqu'à la Vallée du Nil.

- 18 La végétation du delta contient des larges superficies de jonc, de roseau et de plantes psammophiles et de steppe sur des dunes de sables. Entre les canaux du delta il y a des dépôts alluvionnaires, très fermes et fertiles sous forme de dunes colonisées par des herbacées spontanées. Une île très bien fixée est celle de Popina, de 48 m d'altitude et dont la végétation herbacée offre une très bonne cache pour une diversité d'invertébrés, telle la veuve noire (*Latrodectes tredecimguttatus*).
- 19 Les rivages de Letea et Caraorman séparent le delta fluvial de la zone maritime, où sont présents les bosquets, la forêt de Letea qui abrite de vieux chênes, une zone intensément protégée, mais paradoxalement cette zone si vulnérable où les arbres poussent sur du sable et où leur régénération est difficile. Il y a plus 400 chevaux qui y sont installés pour des raisons touristiques, soit 1 cheval pour un hectare de forêt ce qui menace cette végétation atypique deltaïque (Murariu et Andreescu, 2012).
- 20 Les activités des paysans du delta se limitent à la pêche (le delta abrite plus de 155 espèces de poissons, parmi lesquelles plus de 36 de grande valeur économique) surtout avec le *filet de pêche* (vintir)⁷. Nombreuses sont les histoires de grands poissons pêchés dans le delta des poissons-chats longs de plus de 5 à 6 m et pesant plus de 300 kg versus ceux pêchés à présent long de 0,5-1 m. La pêche excessive a diminué les effectifs de perche, l'alose et d'anguille. Approximativement une moitié de la production de la pêche provient du delta, parmi lesquels quelques espèces sont migratoires (l'alose et l'esturgeon) et d'autres sont sédentaires (le brochet, le poisson-chat, la perche, la carpe, etc). La pêche des esturgeons, qui constituent des réminiscences de l'ancien lac pontique (Nitu, 1982) de l'ère des dinosaures, est finalement interdite par la loi due à la diminution de l'espèce, après une longue période de chasse et de pêche sauvage et non contrôlée comme c'était le cas dans la décennie d'après la révolution de la chute du communisme de 1989.
- 21 Les outils de pêche se sont perfectionnés au cours du temps de la pointe au trident perfectionné. Pour l'esturgeon on utilisait le crochet pointé. Parmi les outils rencontrés tant en l'Indonésie qu'au Brésil et aussi utilisés dans le delta, c'est un filet en forme de cercle sur les bornes duquel on mettait du plomb (Murariu et Andreescu, 2012).
- 22 Les autres activités résident dans la récolte du roseau répandu sur plus de 250 000 ha et utilisé pour les toits des maisons, le chauffage, la nourriture des animaux et comme matière première pour la cellulose (Murariu et Andreescu, 2012).

Histoires et modes/genres de vie

- 23 Dans cette région il y a une importante communauté d'habitants, avec plus de 15 000 habitants, la densité de la population étant de 22 habitants/km² versus la moyenne du pays de 73,6 habitants/km² (Panaghiant, 1967), dont les activités ont été strictement contrôlées depuis qu'elle a été déclarée Réserve de la Biosphère en 1990. La population qui y habite est formée des Russes orthodoxes (lipoveni) et d'Ukrainiens (hoholi) qui s'y sont retirés à cause des persécutions religieuses du passé. De l'intérieur de la Roumanie y sont venues des habitants de toutes les provinces historiques qui ont voulu s'isoler de zones urbanisées. A présent, vu les possibilités réduites de travail, les jeunes ont quitté le delta, laissant sur place une population vieillissante (Vaidianu, 2013).
- 24 L'adaptation à un environnement parfait pour les animaux et peu favorable aux gens a créé un modus vivendi particulier pour les habitants du delta, tel qu'il est décrit sur les panneaux exposés dans le village *Mila 23*, dont l'existence est étroitement lié à la barque et à la pêche (figure 3). Ils sont toujours prêts à sauter dans la barque appelée *lotca* localement lorsque les minces tranches de terre qu'ils habitaient s'inondaient régulièrement. La diète est faite presque exclusivement de la pêche et le transport se fait en barque parmi un labyrinthe de canaux mémorisé parfaitement par les locaux, c'est toute une vie menée dans un fort confinement (figure 2) écologique. Cela a donné naissance à une étroite cohabitation des hommes et des animaux, la symbiose homme-nature s'est développée. De cette symbiose naquit, non pas des drames, mais des rencontres heureuses mises en valeur par des romans, des nouvelles réalisés par des écrivains roumains (Stefanescu, 1970 ; Bart, 1906).

Figure 2. Pêcheur dans une vieille barque (*lotca*), motorisée.



Source : Corina Tatar, août, 2014

Figure 3. Maison traditionnelle avec le filet de pêche, couverte de roseau de Mila 23.



Source : Corina Tatar, août, 2014

Zone protégée

- 25 Le statut d'aire protégée a connu plusieurs étapes, notamment en 1940 quand on a décrété les réserves de Letea et Rosca-Buhaiova comme aires protégées, auxquelles trois de plus ont été ajoutées en 1956 et plus tard, en 1990, le delta du Danube et le complexe lacustre Razelm-Sinoe ont été déclarés Réserve de la Biosphère (576 216 ha) et site RAMSAR, sous le décret national no. 983/1990, dont la valeur universelle a été reconnue par le *Program Man and Biosphere* de l'Unesco (Vaidianu, 2013). Cette mesure, bien que tardive, a beaucoup réduit les impacts négatifs de la pêche, de la chasse excessive et de l'industrialisation. En conséquence, quelques espèces, tel l'esturgeon sont en voie d'extinction. L'intervention néfaste de l'homme a aussi été observée par Jacques-Yves Cousteau qui, pendant une visite scientifique, déclarait que les aménagements intensifs et pharaoniques concernant le bras Sulina pour permettre la navigation des grands navires dès 1857 ont engendré une diminution sensible de la biodiversité. Malgré ces bouleversements, le Delta du Danube présente encore des richesses biologiques.
- 26 Les actions de cicatrisation et de préservation des écosystèmes danubiens sont gérées à présent par deux institutions, i.e. *The Danube Delta Biosphere Reserve Administration*, s'appuyant sur les renseignements scientifiques de l'Institut National du Delta du Danube pour la Recherche et le Développement. Les efforts pour préserver cet héritage naturel portent essentiellement sur la restauration partielle d'une partie du delta, la régularisation de la pêche, l'arrêt du développement industriel, le retour de quelques espèces clés, aspects traités dans l'étude de Assche et Iordachi (2015).

- 27 Afin de maintenir le delta comme une importante destination « wild » et comme zone écotouristique de l'Europe pour que les générations futures puissent en jouir, ces mesures s'imposent. Son accessibilité réduite la rend d'autant plus attractive pour le tourisme que celui-ci doit aussi être organisé de manière soutenable, loin du tourisme de masse, afin que la découverte du delta dans un futur proche s'assimile à une flânerie à travers les canaux idylliques (Mihaiu, 2009) et les lacs, tels les lacs Rosca-Buhaiova, Nubunu, Potcoava, etc (figure 4).

Figure 4. Zones protégées du delta du Danube.



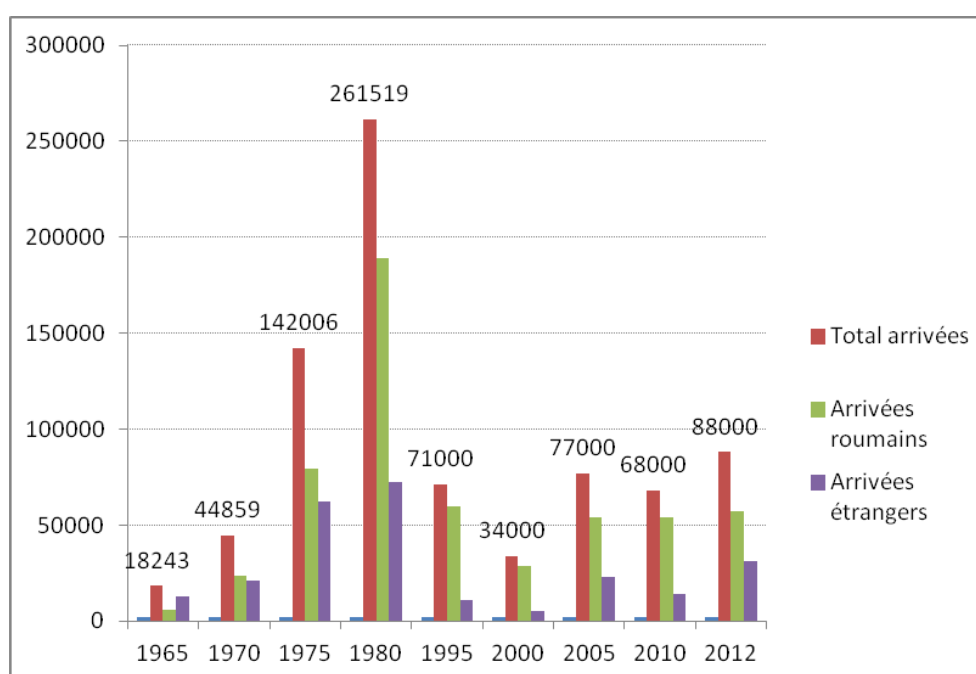
Le tourisme

- 28 Une étude de l'analyse touristique du delta du Danube en Roumanie est réalisée par Nitu (1982) qui fait une radiographie de ce phénomène jusqu'aux années 1980 du point de vue du potentiel naturel et de sa valorisation économique, de la base matérielle et de l'efficacité économique du tourisme. Un aspect, l'évolution de la fréquentation touristique du delta, sera retenu pour cette étude en s'appuyant sur les données du travail ci-dessus mentionné, complété par les données actualisées provenant de l'Institut National de Statistique de la Roumanie.
- 29 Les arrivées dans le delta pendant la période des années 1980 ont atteint leur apogée avec un total de 261 519 touristes; l'évolution a eu lieu progressivement, vu qu'au début de la fréquentation touristique en 1965 on pourrait compter seulement 18 243 touristes et dans la période contemporaine, notamment en 2010 on peut compter 68 000 touristes (figure 5). Ce qu'il est intéressant à observer c'est que le nombre de touristes étrangers en 1965 surpassait nettement ceux des nationaux, alors qu'en 1965, pour 18 234 arrivées enregistrées dans le delta 5 600 étaient des Roumains et 12 643 étaient des étrangers. Après les années 1980, la situation s'est renversée brusquement. Dans les années 2010, la fréquentation du tourisme domestique est supérieure, ainsi que dans les années 2000,

d'un total de 34,000 des arrivées, seulement 5000 étaient des étrangers. Dans les années 2012, il y a un revirement des touristes avec 88,000 arrivées desquelles sont des 31 000 étrangers (INS, 2013).

- 30 Leur séjour moyen est de 1,5 jour, ce qui engendre de faibles revenus pour les locaux; en fait seulement 2 % sont investis dans le tourisme, tandis que 62 % sont engagés dans la pêche et l'agriculture (Vaideanu, 2013). Néanmoins, le delta n'est pas conçu pour une fréquentation massive, vu qu'en 2012 on n'enregistre pas plus de 136 appartements sur un total de presque 6000 structures de logements existantes au niveau de la Roumanie (INS, 2013). La saisonnalité du phénomène est aussi saisie par le fait que l'indice de l'utilisation nette de la capacité de logement ne dépasse pas 20,8 %. Une niche émergente importante se fait jour avec l'évolution constante du tourisme de croisière qui comptait 300 000 passagers en 2014 (Irinco et al., 2015).

Figure 5. Arrivées des touristes de 1965 à 2012.



Source : Nitu, 1982, INS

- 31 La fragilité du tourisme dans le delta est signalée dans l'étude de Vaideanu (2015) qui a mis en évidence le fait que les touristes dénoncent le manque de coordination entre les acteurs locaux, gouvernementaux et ceux de la gestion intégrée ; une interconnexion entre ces divers acteurs devient vitale pour le bon fonctionnement du système tout entier. Selon l'étude, les touristes interviewés sont préoccupés du fait qu'il n'y a pas des mesures réglementaires pour la pêche et qu'il y a, en général, une surexploitation des ressources. De plus, le manque de panneaux informatifs favorise des comportements inadéquats, voire illicites par rapport au respect des écosystèmes danubiens. Ces remarques ont été faites par des touristes responsables et respectueux de l'environnement.
- 32 Les structures de logement ont suivi une tendance ascendante, ainsi en 2012, on compte 136 d'appartements, avec une capacité de 4767 places (figure 8). L'offre touristique de logement n'est pas représentée par les hôtels (18 unités) qui se trouvent plutôt dans les

localités les plus grandes, tels Tulcea, Sf. Gheorghe, mais par des pensions touristiques coquettes, au charme certain et présentant une réelle personnalité et plutôt situées sur les rives du delta, tels Mila 23 (figure 7), Crisan, Jurilocva, etc. Cette offre est complétée par des places sur des embarcations fluviales (figure 6), des terrains de camping, des bungalows, des villages de vacances.

Figure 6. Embarcation fluviale pour le logement des touristes



Source : Corina Tatar, août, 2014

Figure 7. – Le bar flottant de Mila 23, à la fin de la journée.

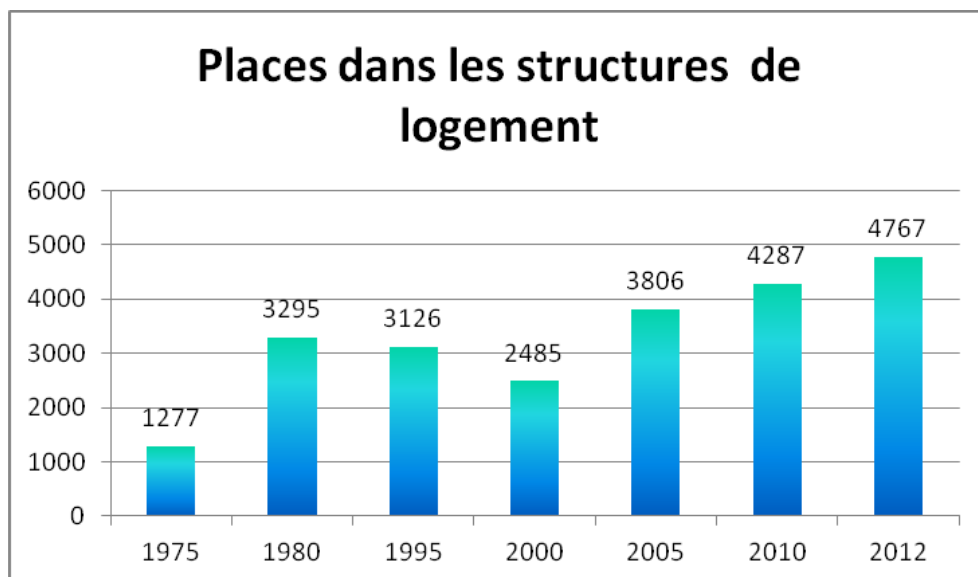


Source : Corina Tatar, août, 2014

- 33 Les appartements dans le delta sont peu nombreux, malgré l'évolution positive du nombre de structures d'accueil, ce qui montre un intérêt croissant pour ce paysage lacustre, en dépit du fait que la capacité touristique ne représente approximativement que 1 % de la capacité totale d'accueil de la Roumanie (Constantin et Mitrut, 2009).
- 34 Il y a de bonnes pratiques parmi les fournisseurs des services, telles les agences touristiques de Tulcea^s qui impliquent les locaux dans l'activité touristique, tel de jeunes guides qui ont vécu là et connaissent par cœur les petits canaux et les moindres recoins du delta, ainsi que les différentes espèces d'oiseaux qui y vivent et leur mode de vie. Vu que l'accès dans le delta est seulement possible en barque, ces guides sont presque indispensables aux touristes pendant tout leur séjour, sauf dans le cas où les touristes ont leur propre barque (mais le risque de se perdre parmi les mille canaux sinueux sera très grand). Comme souligné par l'étude de Vaideanu (2013), les touristes déplorent le manque de renseignements sur le delta *in situ*, panneaux, centres d'informations, règles de comportement, vu que le touriste du delta est un touriste éduqué. C'est l'écotourisme qui peut être un catalyseur pour un développement touristique plus ample dans ce milieu naturel. Néanmoins le risque d'un développement important, surtout pour les destinations écologiques, n'est pas négligeable. En réalité, avec les meilleures intentions des opérateurs, il est démontré qu'une fois la voie du développement économique ouverte, il est très difficile de contrôler les résultats (Blamey, 2001).
- 35 Selon la perception générale, l'écotourisme est basé sur le milieu naturel, mais la question se pose: quels sont les rapports à la nature du touriste pour qu'il puisse se qualifier d'écotouriste ? (Weaver, 2001). La littérature spécialisée conclut que l'écotourisme est, en fait, un sous-segment du tourisme soutenable et est basé sur la nature qui se juxtapose au

tourisme d'aventure, culturel, et à celui de 3S (sun, sand, sea) (Weaver, 2001). C'est le cas du delta danubien, vu qu'on pratique aussi le tourisme de 3S là où le delta rencontre la Mer Noire, la culture des populations locales, des minorités russes et ukrainiennes et l'observation de l'avifaune et les promenades en barque parmi un milieu naturel composé d'écosystèmes deltaïques spécifiques, i.e. d'îles flottantes de végétation, d'îles de roseaux, de ruisselets et de canaux inondables et non inondables (Weaver, 2001).

Figure 8. Places/lits dans des appartements dans le delta pendant 1975-2010.



Source : Nitu, 1982 ; INS, 2013 ; PATN, Tulcea

Delta en danger

- 36 Le futur du delta n'est pas trop encourageant parce que tous les 10-12 ans il y a des inondations de grande amplitude qui lavent l'excès de substances organiques et redistribuent les alluvions qui donnera naissance à un colmatage accentué des secteurs extrêmes du delta, les canaux se bouchent, et le réseau hydrographique se simplifie, de sorte que la plaine fluviale s'étendra, la végétation se transformera et passera de la grande diversité des marais de roseaux simples, monotones à une végétation de steppe et la présence de sols salés. Après les années 1950, on a constaté une hausse du niveau de la mer qui affecte la côte du delta avec des pertes significatives d'hectares de terre par le processus de l'érosion. À part cela, le delta est affecté par des mouvements lents de subsidence auxquels s'ajoute la subsidence par compression des dépôts décomposés, la réduction de son capacité à se renouveler, par l'extension des deltas secondaires. De sorte qu'une gestion intégrée s'impose pour contrôler l'écoulement des eaux afin de maintenir le delta en fonction des paramètres désirables (Vespremeanu, 2004).
- 37 L'écrivain Eugène Botez (1906 :7) décrit l'unicité du delta qu'on doit perpétuer aux générations futures:

le marais me charme, les monts sont rigides et froids, les forêts tristes et monotones me pressent, la mer, toujours changeante, dans le miroir duquel se reflète le ciel avec d'autres nuances chaque heure, m'enchantent les yeux, mais seulement le marais charme mes sentiments et intrique la ment. Les paysages

lacustres, la vie riche et mystérieuse qui s'agite dans cette humidité m'évoquent l'âge de premières époques, les commencements de la vie sur la terre, l'énigme impénétrable de la création. Quand je m'y trouvai seul dans la solitude lacustre pour la première fois, au milieu de cette nature solennelle et primitive dans laquelle on ne peut sentir aucune haleine humaine, il me semblait d'entrer dans un monde spécial, resté par une sorcellerie dans l'état primordial de sa création ; un bout de terre où flotte encore le mystérieux parfum biblique de l'ancienne histoire de la création du monde en six jours '.

BIBLIOGRAPHIE

- Assche K., Bell S., Teampau P. (2015) Birds, Fish and the Traumatic Nature of the Swamp-Concepts of Nature in Regards to the Romanian Danube Delta, in Iordachi C and Assche K. (Eds.) *The Bio-Politics of the Danube Delta*, Lexington Books, USA
- Banu A.C. et Rudescu L. (1965) *Delta Dunarii*, Editura Stiintifica, Bucuresti
- Bart J.-Botez E. (1906) *Povestiri din delta*, Tipografia Rasaritul, Bucuresti
- Blamey R.K. (2001) Principles of Ecotourism, in Weaver (Ed.) *The Encyclopedia of Tourism*, Cabi Publishing
- Constantin D.L et Constantin M. (2009) Cultural Tourism, Sustainability and Regional Development : Experiences from Romania, in Girars and Nijkamp (Eds.), Ashgate
- Ielenics M. et Comanescu L. (2006) *Romania-Potential turistic*, Ed. Universitara, Bucuresti
- Irinca et al. (2015) Cruise Ship Tourism in the Danube River. Case study-Capitalisation of Deltaic Tourism Potential, *Annals of the University of Oradea-Geography Series*, vol XXV, no. 2, University of Oradea Press
- Mausbach M.J. et Parker W.B (2001) Background and History of the Concept of Hydric Soils, en Richardson J.L. et Vepraskas M.J. (Eds.) *Wetland Soils – Genesis, Hydrology, Landscapes, and Classification*, Lewis Publishers
- Mihaiu, L. (2009) *Delta Dunării*, Revista National Geographic, nr 12.
- Murariu et Andreescu (2012), *Romania – Delta Dunarii/ The Danube Delta/ Das Donaudelta*, Ad Libri
- Nițu, M., (1982) *Turismul în Delta Dunării*, Editura Sport Turism, București
- Panighiant, E (1967) *Delta Dunarii*, Ed. Meridiane, Bucuresti
- Stefanescu T. (1970) *Lacrima delfinului*, Ed. Ion Creanga
- Niculescu Simona, Pécaud Dominique, Michel-Guillou Élisabeth, Soare Paul et David Laurence (2015) *Quel développement durable pour le delta du Danube? Enquête à Pardina*, Vertigo, vol 15, no.1
- Niculescu S. et Lardeux C. (2007) Gestion durable des zones inondables dans le Delta du Danube (Roumanie), Actes des JSIRAUF, Hanoi
- Teodoreanu-Niculescu S., (2015) "Le delta du Danube: entre risque d'inondation et développement durable". HDR soutenue à l'Université Paris-Sorbonne.

Vaidianu, M.N. (2013) Fuzzy cognitive maps: diagnosis and scenarios for a better management process of visitors flows in Romanian Danube Delta Biosphere Reserve, Journal of Coastal Research, Special Issue, nr.65

Vespremeanu E (2004) Geografia Marii Negre, Editura Universitatii din Bucurest

Weaver D.B. (2001) Introduction to Ecotourism, Cabi Publishing

NOTES

1. garla – eau coulant (plus petit), bras d'un riviere
 2. japsa – depression peu profonde des marais ou du delta du Danube, au contour circulaire ou alonge, couverte d'eau seulement pendant les reversements, où se développe une riche végétation hydrique
 3. ghiol- lac ou grand marrais avec le fond plein de boue
 4. grind – tranche de terre plus élevé, formé le long des rives d'un eau coulant des dépôts alluvionnaires au versement des grandes fleuves dans la mer (www.dexonline.ro)
 5. plaur – formation végétale aquatique, compacte, ou le roseau est prédominant, qui flotte a la surface de l'eau
 6. grind – tranche de terre plus élevé, formé le long des rives d'un eau coulant des dépôts alluvionnaires au versement des grandes fleuves dans la mer (www.dexonline.ro)
 7. vintir – outil de pêche sous la forme d'un sac allongé
 8. www.viziteazadeltadunarii.ro
-

AUTEURS

CORINA TATAR

Maitre de conférence, Université d'Oradea, Département de Géographie, Tourisme et l'Aménagement du territoire, Roumanie

LUCA ZARRILLI

Professeur, Université G. d'Annunzio de Chieti-Pescara, Italie

OLIVIER DEHOORNE

Maitre de conférence, Université des Antilles, Fort de France, Martinique, France
Herman Grigore Maitre de conférence, Université d'Oradea, Département de Géographie, Tourisme et l'Aménagement du territoire, Roumanie