

Morphogenèse portuaire : Configuration portuaire et trajectoires d'adaptation urbaine

Bachir Khalil Aouissi^{*1}, Amina Bousdira²

¹Université de Blida 1, Institut d'architecture et d'urbanisme, Département d'urbanisme, Algérie, ¹aouissi_khalil@univ-blida.dz, ²bousdira_amina@univ-blida.dz

*(Auteur correspondant)

Keywords

Port-city
morphogenesis,
Site determinism,
Urban adaptation
trajectories,
Urban form

Abstract

This research posits that there is a significant correlation between the natural morphology of port sites and the urban adaptation trajectories adopted during redevelopment. The analysis of 11 port cases spread across five continents, carried out using satellite imagery and GIS analysis, reveals that the configuration of the shoreline fundamentally structures urban development logic. Rather than classifying by generation or function, this morphogenetic approach establishes a causal link between coastal form and revitalization strategies. Beyond morphological diagnosis, this framework offers an explanatory understanding of urban processes, showing how the natural site guides—without rigidly determining—development choices. This perspective is particularly relevant for future port conversions, especially in Mediterranean and African contexts where these operations constitute major urban challenges of revitalization and adaptation to post-industrial transformations.

1. Introduction

La forme urbaine résulte de l'interaction entre la géographie naturelle et les décisions humaines. Pour les villes portuaires, cette relation est particulièrement cruciale : le site naturel impose des contraintes déterminantes, tandis que les infrastructures portuaires transforment le paysage littoral. L'espace urbain n'est pas un simple arrière-plan, mais un aspect intrinsèque de l'activité humaine, façonné par la dialectique entre site et situation. Aujourd'hui, l'imagerie satellite offre aux urbanistes et géographes des outils sans précédent pour observer et analyser les phénomènes urbains. Les fronts d'eau portuaires, caractérisés par des lignes de rivage distinctives séparant terre et eau, présentent des configurations morphologiques particulièrement lisibles et analysables. L'eau demeure le premier vecteur de transport mondial. Historiquement, ports et villes se sont développés en symbiose : les travailleurs portuaires résidaient à proximité des installations, créant une entité urbaine indissociable. Depuis les années 1950, ce modèle s'est transformé. La délocalisation des activités portuaires vers des sites périphériques a libéré d'immenses emprises centrales, entraînant un mouvement de revitalisation urbaine désormais connu sous le terme anglais « waterfront revitalizations ».

Baltimore inaugure ce mouvement en 1950, avec le projet « Inner Harbor » adopté en 1967, modèle qui s'imposera rapidement comme référence mondiale. Cette expérience américaine pionnière se propage rapidement : Boston, New York, Toronto emboîtent le pas. Les succès économiques et touristiques de ces réaménagements—combinés à l'émergence du secteur tertiaire et des stratégies de marketing urbain—transforment les reconversions portuaires en solution type pour la revitalisation urbaine. Ce phénomène s'est diffusé mondialement selon des générations ou « vagues ». Le « syndrome Baltimore » continue de se propager sur les cinq continents. La littérature célèbre ces transformations comme des « success stories urbaines ». Cependant, cette abondance de cas individuels occulte un paradoxe : peu d'études comparatives établissent les principes qui génèrent ces différentes approches.

Les classifications existantes, fondées sur des critères temporels (générations successives) ou fonctionnels (commerce, loisirs, résidentiel, culture), demeurent partielles. Elles restituent ce qu'on reconstruit, mais non le pourquoi de ces choix [1]. En particulier, elles ne révèlent pas les déterminants morphologiques sous-jacents : pourquoi le même site génère-t-il des aménagements différents selon sa forme ? Une corrélation significative existe entre la configuration géométrique du rivage et le modèle urbain de reconversion. La forme littorale fonctionne-t-elle comme déterminant causal des stratégies d'adaptation, ou demeure-t-elle secondaire face au hasard ?

L'adoption d'un paradigme classificatoire fondé sur la morphologie naturelle—plutôt que sur la génération ou la fonction—constitue l'apport principal de cet article. Cette approche révèle trois trajectoires morphogénétiques distinctes, directement induites par la géométrie du rivage. Elle fournit un cadre prédictif et normatif pour orienter les futures reconversions portuaires.

2. Matériels et Méthodes

Le travail est basé sur l'observation cartographique essentiellement les images satellites de villes portuaires et la forme du rivage portuaire. Le rivage est défini comme la bande de terre délimitée directement par l'eau, elle peut être caractérisée par ; une plage, des berges, des marais salins ou des quais de port [24]. Le rivage comme espace à l'intersection de la terre et l'eau est à l'origine de création et de développement des zones portuaires, les opérations de reconversions visent à transformer ces étendues et de les recycler au profit de l'urbain, suivant la morphogenèse de l'aménagement urbain. L'objet de cette étude est de montrer la relation entre la forme du site portuaire reconverti qui est à la base l'imprégnation de la forme du rivage portuaire, et le type de réaménagement adopté par les projets de reconversions portuaires en terme vocationnel et fonctionnel. A cet effet, un échantillonnage en grappe de fronts d'eau reconvertis a fait l'objet d'étude. Pour procéder à cet échantillonnage il est nécessaire de revenir sur les méthodes de classifications antérieures présentées à travers l'exposition de littératures secondaire, et de voir un nombre de projets de différentes époques et sur différentes zones géographiques afin de procéder à un échantillonnage en grappe et de fixer les prémisses du syllogisme. Partant essentiellement sur les travaux de classification qualitative de Huang et al [10] et les travaux de classification générationnelle de Hoyle [4], et afin de qualifier le travail de mondial, l'échantillonnage est effectué en grappe sur des villes portuaires des cinq continents en croisant l'année de la reconversion du front d'eau, le caractère de revitalisation, la configuration morphologique de l'aménagement du front d'eau.

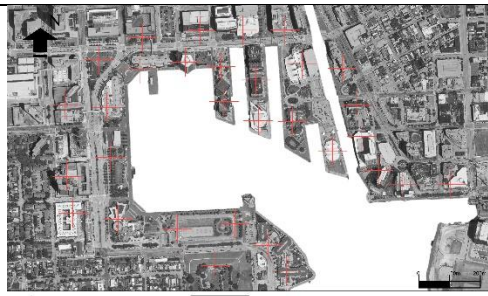
Une étude morphologique planimétrique du rivage portuaire par l'analyse d'images satellites obtenues sur GoogleEarthPro, pour la définition de la configuration géométrique de la ligne de rivage, on retient toute la bande variable de la ligne de côte qui sépare la partie terrestre de la partie aquatique [25], et qui se montre beaucoup plus facile pour identification quand il s'agit d'une limite artificielle constitue d'infrastructure portuaire généralement. Le second aspect concerne le caractère de la reconversion par la lecture des fonctions attribuées aux fronts d'eaux classées suivant les travaux de Huang et al [10] qui reprend l'essentiel des travaux précédent concernant la classification des opérations de reconversions portuaires. Cette lecture empirique nous permettra de procéder à une classification sur les prémices majeures et ainsi de conclure le travail par une déduction de classification mondiale des opérations de reconversion.

3. Résultats

Les résultats du travail se résument dans un tableau “Tableau 1” pour chaque cas étudié, La première colonne présente le cas d'étude, avec une vue satellite qui montre la forme de l'aire urbaine ayant subi la reconversion portuaire, aussi marquée avec précision de l'aire d'intervention avec des signes de plus (+). Dans la deuxième colonne, décrit le type d'aménagement et les fonctions adaptées à travers l'opération en se référant aux différentes littératures concernant les opérations de reconversions portuaires présentées, avec précision de la date de l'opération.

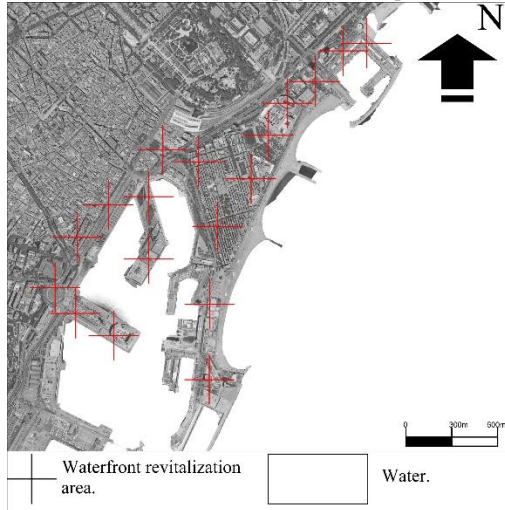
Tableau 1. Etude de l'échantillonnage en grappe des cas étudiés

Le cas d'étude : Image satellite avec situation de l'aire du projet de reconversion portuaire : Ville / Pays / Continent	Année de la reconversion portuaire et descriptif du projet
1. Baltimore / Etats Unis / Amérique.	Inner Harbor ; Fin des années 1950 : La délocalisation du site portuaire vers Locust-Point, Fells-Point et Canton a permis à la ville de récupérer 40 ha, une nouvelle centralité émerge comme outil de recentrage de la ville ont fait l'objet principal de la reconversion avec la



création du World Trade Center, un ensemble de logements, musée, siège social Mc Cormick, Harbor Place, palais des congrès des hôtels et des équipements de haut tertiaire [5].

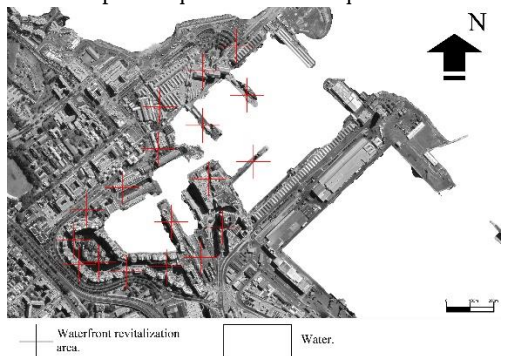
2. Barcelone / Espagne / Europe.



Port Vell ; 1988-1992 :

Considéré comme une reconversion portuaire propulsée par l'événementiel, l'accueil des J.O 1992 est considéré comme un tournant dans l'histoire urbaine de la ville, la reconversion ne s'est pas limitée à la création d'infrastructures pour l'évènement mais aussi de traiter chaque partie différemment afin de retisser le lien ville-mer [27].

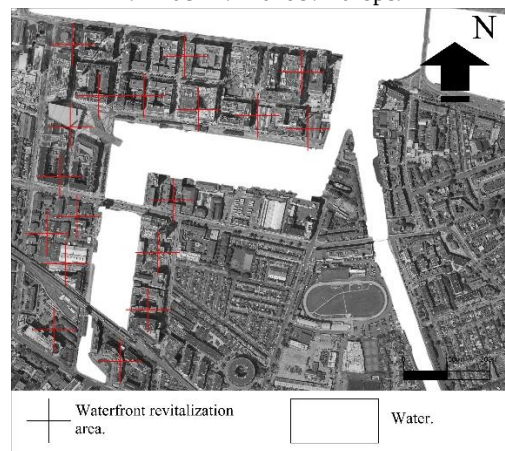
3. Le Cap / Afrique du Sud / Afrique.



Victoria & Alfred Waterfront ; 1980-à ce jour :

Juxtaposition au noyau de la ville avec la création d'une nouvelle centralité tournée vers le shopping les loisirs et divertissement pour objet d'attractivité touristique [28].

4. Dublin / Irlande / Europe.



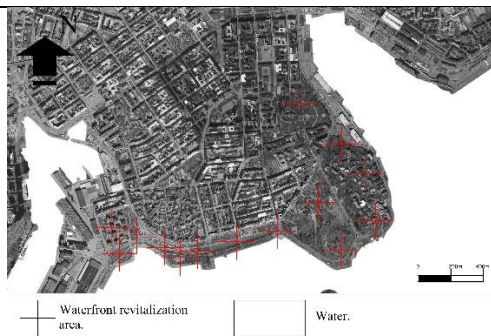
Dockland ; 1986-à ce jour :

La dotation avec de nouveau équipements notamment à vocation tertiaire pour améliorer l'image et contribuer au marketing urbain du tissu ancien de la ville afin d'assurer sa compétitivité et son attractivité dans son bassin métropolitain [29].

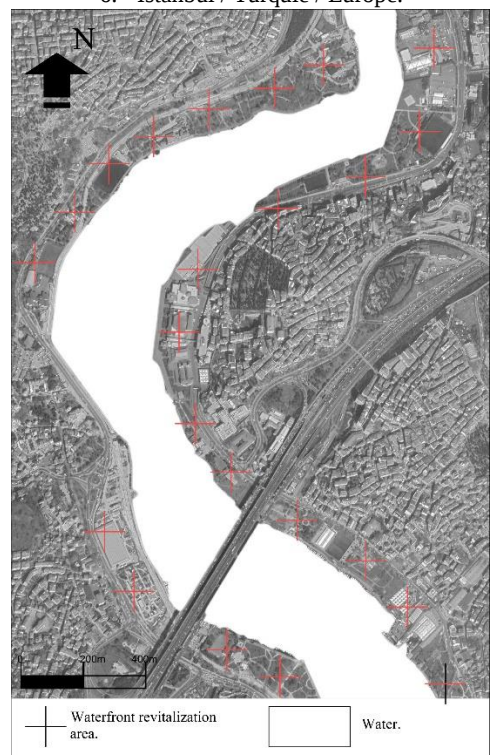
5. Helsinki / Finlande / Europe.

South harbor ; 1984-à ce jour :

Priorité accordée aux projets d'habitat avec une vocation environnementale d'où l'implantation des espaces verts et de détente à caractère public sur le front d'eau [11].



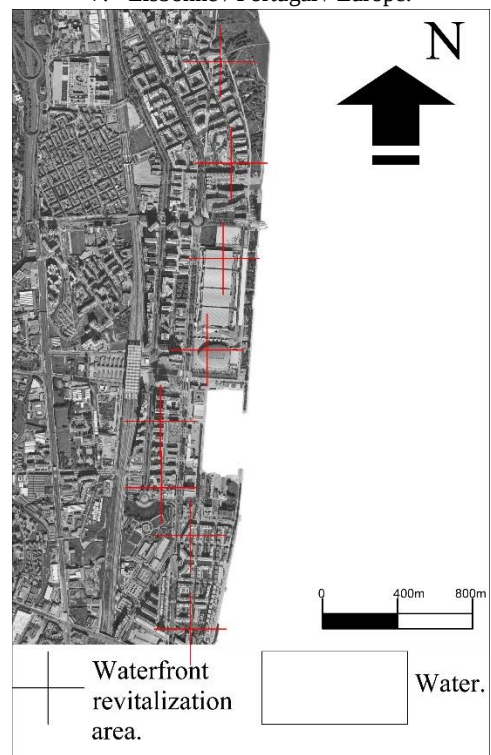
6. Istanbul / Turquie / Europe.



Haliç ; 1980-à ce jour :

Après la délocalisation des industries et le port, la ville a opté pour un réaménagement de promenade en front d'eau et un corridor vert pour vocation touristique et paysagère essentiellement [30].

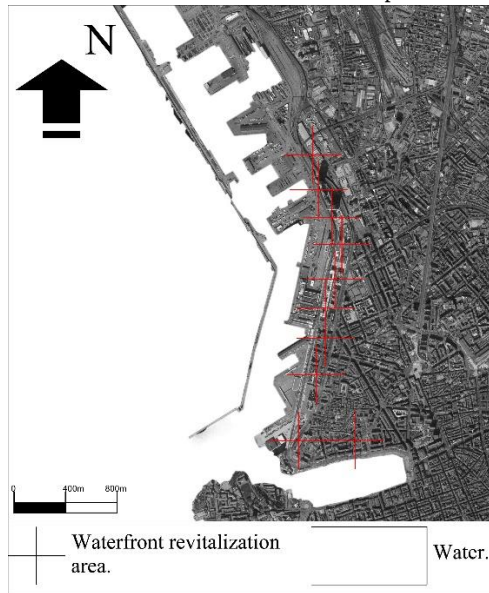
7. Lisbonne / Portugal / Europe.



Parc des Nations ; Achevé en 1998 :

Tout comme le cas de Barcelone, le projet de reconversion portuaire vient en réponse à l'accueil de l'exposition universelle de 1998, le projet est composé de différentes interventions qui confirme cet aspect de dilatation des tissus intérieurs sur les quais, de différentes typologies urbaines sont adaptés suivant l'existant [31]

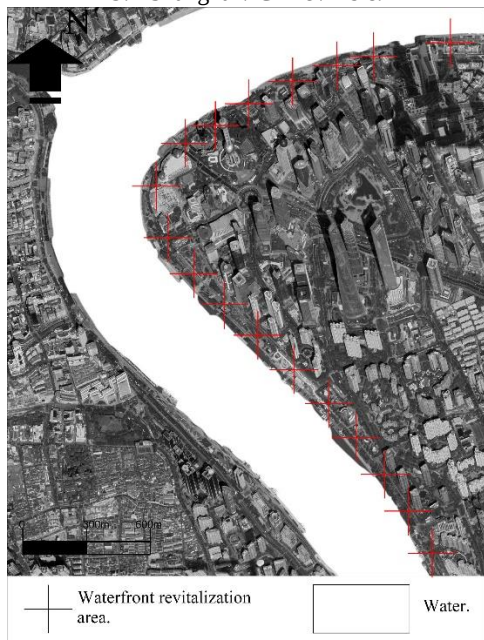
8. Marseille / France / Europe.



EuroMed 1 & 2 ; 1995-à ce jour :

Le projet s'inscrit dans une perspective de grands projets de rénovations urbaine et comme son nom indique, de refaire de Marseille une ville attractive et compétitive à une échelle suprarégionale méditerranéenne par sa dotation de grand équipement et de projet d'ampleur internationale [21].

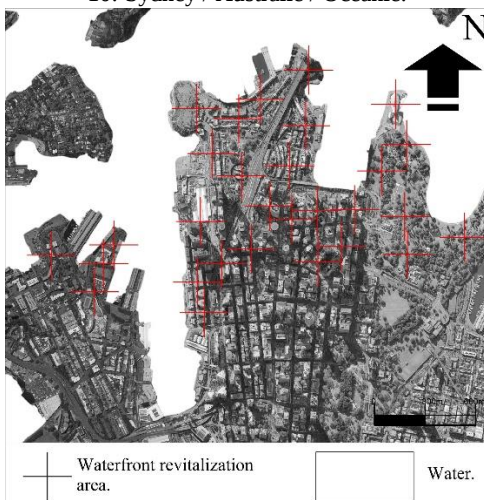
9. Shanghai / Chine / Asie.



Huangpu River ; 2005-2010 :

Réaménagement effectué dans le cadre de l'exposition internationale de 2010, l'objet et de recycler les anciens quais sur les berges de la rivière de Huangpu, le caractère d'espace public prime le long de la rivière avec l'aménagement des espaces verts [33].

10. Sydney / Australie / Océanie.



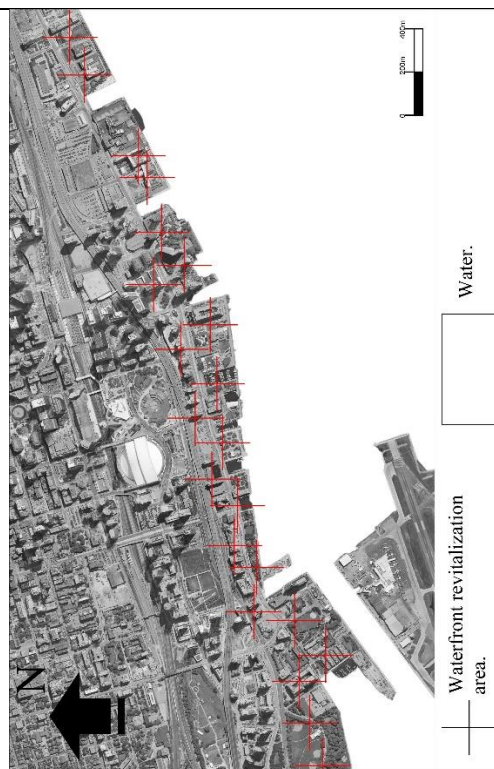
Darling Harbour ; 1980' :

Renforcer les infrastructures touristiques par une politique de renouvellement urbain et la création d'une nouvelle centralité de shopping et de loisirs, l'opéra de Sydney illustre cette volonté [11].

11. Toronto / Canada / Amérique.

Toronto Waterfront ; 1960' :

La réhabilitation des anciens quais est faite au profit de la remaritimation de la ville, on distingue 04 typologies



urbaines qui se reflètent par quatre entités d'aménagements distincts entre le « entrainement district » avec ses grattes ciels où le front d'eau accueille de grandes infrastructures « central waterfront » et la deuxième partie avec des gabarits moins imposants et où le front d'eau assure la continuité par l'implantation de logements notamment [11].

4. Discussion

Une lecture croisée du tableau 1 permet de dégager trois typologies suivant la configuration spatiale qui définit aussi le degré d'interaction avec l'eau suivant une logique d'imbrication géométrique sur la ligne de rivage entre la partie terrestre et la partie eau [34] et d'interpréter les résultats comme suit ;

A. Les aménagement de convergence

Le cas de Baltimore, Sydney, Le Cap, ou Dublin, la ville se trouve en profondeur et n'est accessible que par voie de canal, cette configuration spatiale a favorisé un développement urbain et portuaire en opposition, la ville en amont et en éloignement de l'eau, tandis que le port en aval en quête du large au profit de réalisation de quais plus grand et surtout une profondeur d'eau plus importante afin d'offrir un tirant d'eau plus important. Le degré d'interaction de l'urbain avec l'eau est très important grâce au relief en planimétrie du front d'eau.

Cette configuration spatiale se confirme même à travers des villes non exposées dans le travail à l'instar de Rotterdam ou Anvers, avec cette position très centrale du port dit classique, bordé par le centre-ville, a encouragé un type de reconversion qu'on classe de modèle de convergence, ce concept s'explique par la volonté de recréer une centralité et de renforcer celle existante du centre-ville. L'aménagement est typé homogène avec une entité monofonctionnelle généralement un nouveau quartier est créé, devenant ainsi un nouveau point de centralité et de convergence pour la ville avec une vocation qui cherche à apporter de nouvelles fonctions urbaines, l'objet est de revitaliser le centre-ville en assurant un recentrage territorial vers ce dernier. L'exemple de Baltimore avec Inner Harbor réalisé à la fin des années 1950 devenant un quartier touristique doté d'un ensemble d'équipement de loisirs, ou l'exemple de Rotterdam avec le quartier Kop Van Zuid réalisé sur les docks reconvertis durant les années 1990, et qui abrite un quartier culturel doté d'équipements supérieurs qui se veut comme centralité indépendante [32], ce qui confirme ce concept de convergence.

B. Les aménagements en ruban

Cette configuration est l'opposée de la situation précédente, à l'instar des villes d'Istanbul, Shanghai, Helsinki ou New York, ces villes se sont développées par rapport à une morphologie en convexe avec l'eau, la ville s'est urbanisée au même rythme que celui du port, un paramètre imposé par la forme du site naturel. Occupant la ceinture en front d'eau de la ville, les reconversions portuaires dans ces conditions ne deviennent plus un point focal, mais plutôt adoptent une configuration linéaire périphérique et caractéristique. Le degré

d'interaction de l'urbain avec l'eau est relativement faible par l'occupation périmétrique qui définit la limite de jonction entre l'eau et l'espace urbain.

Une fois l'activité portuaire délocalisée, la reconversion portuaire prend un rythme progressif évolutif, le caractère d'espace public domine la vocation du réaménagement en formant une ceinture périphérique qui parcourt tout le front d'eau de la ville en l'unifiant. L'objet principal de ce type de reconversion est d'assurer l'articulation de l'urbain avec l'eau à travers ce corridor qui se veut traversant et comme moyen d'articulation entre la ville et l'eau. L'exemple du projet prévu pour la dotation de la ville de New York avec Dry-line confirme cette conception de l'espace du front d'eau comme un ruban sur le périmètre de la ville, également l'exemple d'Istanbul avec l'aménagement du front d'eau en bandeau vert confirme cette classification. Ces reconversions portuaires sont caractérisées par une consommation d'espace linéaire, les aménagements sont horizontaux pour ne pas former un écran pour la ville. L'aménagement suit une logique de sectorisation par segment avec une reconversion progressive dont les fonctions sont homogènes et complémentaire au tissu urbain adjacent comme étant une interface poreuse entre la ville/front d'eau/eau. Ce modèle est aussi plus courant dans le cas de reconversion portuaire et aménagement des berges et abords fluviaux.

C. Les aménagement en dilatation

La ligne de rivage du site naturel prend une géométrie linéaire, le développement du port accompagne le développement de la ville qui se fait généralement parallèle à la mer, la configuration spatiale linéaire accorde un aspect particulier aux projets de reconversions portuaires dans ces villes, à l'image de Marseille, Barcelone, Lisbonne ou Gênes, la reconversion portuaire devient un outil d'expansion des différents tissus urbain de la ville sur le port. La ville autre fois limitée par l'interface rigide qui lui formait une barrière de croissance et la prive d'urbanité en front d'eau, la reconversion portuaire permet un dédoublement et le progrès du tissu urbain par une translation vers la surface d'eau, chaque tissu conserve ses caractéristiques urbaines originel qui sont conservées, et les manques sont comblés par le nouveau aménagement sur la partie portuaire reconquis par l'urbain. Ce type de réaménagement on le qualifie de modèle de dilatation, car la partie portuaire réaménagée constituât la continuité du tissu urbain en amont, seul l'aspect architectural lui devient caractéristique, et devient ainsi le principal élément qui compose la vitrine maritime de la ville. Le degré d'interaction de l'urbain avec l'eau peut être considéré comme moyen et entre les deux précédents cas, l'eau devient comme aboutissement visuel et physique de l'urbain.

A titre d'exemple, le cas de Marseille ; la reconversion portuaire a été répartie sur plusieurs Zones d'Aménagement Concertées (ZAC), chaque partie reconvertie de l'ancien port est caractérisée par un aménagement qui lui est spécifique, l'ensemble est hétérogène unifié seulement à travers l'aménagement du front de mer. Un autre exemple pour mieux expliquer ce modèle de réaménagement de dilatation ; l'exemple de Lisbonne se confirme comme très illustratif, la ville a réalisé sa reconversion à l'occasion de l'exposition universelle de 1998. La partie portuaire centrale sur l'axe principal de la ville dit Santa Maria dos Olivais a fait l'objet de réaménagement pour l'accueil de l'évènement avec de grands bâtiments et halls pour l'exposition, un grand centre commercial Vasco da Gama ainsi qu'un ensemble de tours pour le tertiaire, tandis que la partie nord Moscavid et la partie sud CaboRuivo ont fait l'objet de réalisation de projets essentiellement d'habitat.

5. Conclusion

La ville portuaire est le produit de son site naturel combiné à une ingénierie portuaire s'étendant sur l'eau. Ce travail de classification morphologique basé sur l'observation cartographique et des images satellites des formes des fronts d'eau permet de mettre en évidence la relation entre la morphogenèse portuaire et le type de réaménagement urbain adopté par les opérations de reconversion portuaire ; en ruban, de convergence ou par dilatation respectivement. La forme du rivage portuaire est donc le premier critère qui permet de définir le type de reconversion portuaire adoptée. Cependant, les situations dites composées ne sont pas à exclure, les cas des villes de Rotterdam ou de Londres témoignent de situations variées avec des configurations différentes, mais le caractère séquentiel affirme cette dernière configuration. L'analyse morphologique des fronts d'eau permet non seulement de classer mais aussi de donner des indications pour les futures reconversions portuaires et de définir une proposition cohérente de réaménagement selon les trois modèles donnés ; Opter pour un aménagement en ruban dans le cas d'une morphologie convexe du front d'eau. Un modèle de convergence, si le front d'eau a une configuration morphologique concave, et finalement une dilatation des tissus urbains existants sur les quais dans le cas d'un rivage portuaire à morphologie linéaire [1].

Cette approche de classification morphologies peut servir à mieux comprendre, adapter, et diriger les futures opérations de reconversion portuaires notamment pour les villes qui envisage ce type d'opération, et qui sont considérée comme retardataire [6] à l'instar de nombreuses villes du bassin méditerranéen comme Alger, Tripoli, Split, Tunis, Rijeka...où les projets de reconversions portuaires deviennent une nécessité pour leurs villes.

6. Références

1. AOUISSI, K. B., MADANI, S., HEIN, C., & BENACER, H. (2023). MORPHOLOGICAL APPROACH FOR THE TYPOLOGICAL CLASSIFICATION OF WATERFRONT REVITALIZATION. *Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijić" SASA*, 73(1), 109–122. <https://doi.org/10.2298/IJGI2301109A>
2. TOURET P. (2013). Les grandes mutations des flottes océaniques, une approche géographique du gigantisme naval, *Bulletin de l'Association de Géographes Français*, 90(04), pp. 428-440.
3. HEIN, C. (2016a). Port Cities and Urban Waterfronts: How Localized Planning Ignores Water as a Connector. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water* 3, no. 3, pp. 419-38
4. HOYLE B.S. (2000). Global and local change on the port-city waterfront, *Geographical Review*, 90, pp. 395-417
5. DEL RIO V. (2017). From Downtown to the Inner Harbor: Baltimore's Sustainable Revitalization Part 2: The Inner Harbor Plan (1967 to 2005), *Focus*, 14, pp. 132-158.
6. CHALINE C., et al. (1994). Ces ports qui créèrent des villes. Paris : L'Harmattan.
7. MINCA C. (1995). Urban Waterfront Evolution: The Case of Trieste, *Geography*, 80 (3), pp. 225-234.
8. HAYUTH Y. (1988). Changes on the: a model based approach, *Revitalizing the waterfront*. London: Edition Belhaven.
9. HOYLE B.S. et al. (1988). *Revitalising the waterfront, international dimensions of dockland development*. Chichester: Wiley.
10. HUANG W. et al. (2007). Redeveloping port city waterfronts; A qualitative framework, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 7, pp. 1506-1518.
11. BRENN, A. et RIGBY, D. (2006). *The New Waterfront: A Worldwide Urban Success Story*, New York: McGraw-Hill, Inc.
12. BONE K.B.E. et BETTS M. B. (1997). *The New York Waterfront: Evolution and Building Culture of the Port and Harbor*, New York, Monacelli.
13. BROWN, P. H. (2009). *America's Waterfront Revival, Port Authorities and Urban Redevelopment*, Philadelphia, University of Philadelphia Press.
14. DOVEY, K. (2005). *Fluid City. Transforming Melbourne's Urban Waterfront*, Sydney, UNSW Press.
15. HEIN, C. et HILLMANN F. (2016b). The Missing Link: Redevelopment of the Urban Waterfront as a Function of Cruise Ship Tourism, In *Waterfronts Revisited*, edited by H. Porfyriou and M. Sepe: Routledge.
16. WARD, S. V. (2006). Cities are Fun!: Inventing and spreading the Baltimore model of cultural urbanism. In: MONCLÚS, F. J. & GUARDIA, M. (eds.) *Culture, Urbanism and Planning*. Aldershot: Ashgate.
17. BROWNILL S. (1993). *Developing London's Docklands: Another Great Planning Disaster?*, London, Paul Chapman Publishing.
18. SCHUBERT D. (1993). Stadtplanung ohne Planung' - Die Docklands in London und die Aushebelung des englischen Planungssystems als neue 'Planungskultur', . In: J. BRECH, J. (ed.) *Neue Wege der Planungskultur*. Darmstadt: WOHNBUND.
19. SCHUBERT D. (2002). Vom Traum zum Alptraum? Von den Docks zu den Docklands – Strukturwandel und Umbau der ehemaligen Hafenareale in London. In: SCHUBERT, D. (ed.) *Hafen- und Uferzonen im Wandel. Analysen und Planungen zur Revitalisierung der Waterfront in Hafenstädten*. Berlin: Leue.
20. WREN D. (1983). *Urban waterfront development*, Washington D.C: Urban Land Institute.
21. RODRIGUES-MALTA R. (2004). Une vitrine métropolitaine sur les quais : villes portuaires au sud de l'Europe, *Les annales de la recherche urbaine*, 97, pp. 92-101.
22. VALLEGA A. (2001). Urban Waterfront Facing Integrated Coastal Management, *Ocean & Coast. Manag.*, 44, 379–410.
23. GORDON D. (1997). Managing the Changing Political Environment in Urban Waterfront Redevelopment, *Urban. Stud*, 34, pp. 61-84.
24. CHARBONNEL N. et MORABITO M. (1987). Les rivages de la mer: Droit romain et glossateurs, *Revue Historique De Droit Français Et étranger* (1922-), 65(1), quatrième série, 23-44.
25. THIOR M. et al. (2021). Approche cartographique de l'évolution du trait de côte dans l'estuaire de la Casamance, *Mappemonde* (131) 2021.
26. DOUGLAS D. H. et THOMAS K. P. (1973). Algorithms for the Reduction of the Number of Points Required to Represent a Digitised Line or its Caricature, *The Canadian Cartographer*, 10(2): pp. 112–122.
27. AOUISSI B.K. et MADANI S. (2017). Alger : prospection de scénarii pour sa reconversion portuaire, *Cinq Continents*, 7(16), pp. 151-172.
28. AIVP. (2015). LE CAP : Vers une nouvelle relation ville-port, *Cas d'étude AIVP*. pp. 01-12

29. DESFOR G. et JØRGENSEN, J. (2004). Flexible urban governance. The case of Copenhagen's recent waterfront development, *European Planning Studies*, Vol. 12, No. 4, pp. 479-496.
30. BUTUNER B. (2006). Waterfront Revitalization as a Challenging Urban Issue, 42nd ISoCaRP Congress.
31. AOUISSI, B.K. (2016). Le clivage ville/port, Saint-Denis : Connaissances et savoirs.
32. MANDOUL T. et ROUSSEAU S. (2009). Rotterdam, IFA, p87.
33. MARTON A M. et WU W. (2006). Spaces of globalisation: Institutional reforms and spatial economic development in the Pudong new area, Shanghai, *Habitat International*, Vol. 30, No. 2, 213-229.
34. YANG D. (2006). Waterfront: Spatial composition and cultural use, Thèse PHD, The Barlette School of Plainning; University College London, United Kingdom.