

Portrait de ville

Penser les futurs de Venise :
quel avenir pour les villes
littorales vulnérables ?

VENISE

LEONARD
together @ VINCI

La Fabrique
de la Cité

PORTRAIT

DE VILLE

VENISE

V

E

Portrait de ville

N

I

Table des matières

5	Introduction
6	Portrait de Venise
8	Une lagune fragilisée au cœur d'un plan d'intervention
14	Vivre à Venise avec la montée des eaux et l'hyper-tourisme
21	Le port, de l'abandon à la restructuration
26	Les nouvelles clefs de la relance vénitienne
30	Conclusion
32	Chiffres-clés
38	Bibliographie
41	À propos de La Fabrique de la Cité et de Leonard

S

E

● Introduction

Penser les futurs de Venise : quel avenir pour les villes littorales vulnérables ?

« Ville d'eau, archétype de l'imaginaire et structure répondant à des besoins anthropologiques fondamentaux ». En 1974, Italo Calvino évoquait Venise en ces termes. « Je crois en l'avenir des villes d'eau, en un monde peuplé d'innombrables Venise, » poursuivait-il¹.

Le lien particulier que Venise entretient avec l'eau repose sur une réalité géographique, économique et culturelle qui fait de la présence de l'eau dans la ville une condition de son existence. La lagune, dont les canaux ont conféré à la ville sa forme de « poisson », a accueilli pendant des siècles des activités tirant partie de cette relation avec le monde marin (commerce, construction navale et pêche) : un lien inextricable entre Venise et l'eau symbolisé par la cérémonie du mariage avec la mer (« *sposalizio al mare* »). Ces éléments documentent la construction d'une ville en bonne intelligence avec son environnement, dont les 118 îlots se sont progressivement spécialisés par fonction.



→ Gabriele Bella. *La visita du doge à San Nicolò après le Mariage avec la Mer. Vers 1779-1792.* Conservé à la Pinacothèque Querini Stampalia, Venise

Toutefois, d'élément autrefois protecteur, l'eau se mue progressivement en une menace à Venise. Les relations déréglées entre lagune et habitants, reflétant plus largement le dérèglement du climat planétaire, mettent en danger la ville.

Le 31 juillet 2023, l'UNESCO recommandait officiellement d'inscrire Venise sur la liste du patrimoine mondial en péril. Confrontée à la montée des eaux et à l'hyper-tourisme – phénomènes qui inquiètent de nombreux espaces littoraux à l'échelle globale – Venise doit composer avec les répercussions concrètes de ces événements à l'échelle de la ville et des habitants. Tandis que les inondations fréquentes menacent le bâti vénitien,

les vagues de touristes entraînent une augmentation du coût de la vie et du logement et mettent sous tension le bon fonctionnement de la circulation.

Le quasi-monopole de l'activité touristique sur l'économie locale a pour corollaire l'essoufflement des autres secteurs d'activité notamment industriels, qui alimente les craintes historiques de la cité vénitienne vis-à-vis de son propre déclin.

Depuis la dissolution de la République de Venise votée par son Grand Conseil en 1797, l'ancienne cité des Doges bataille de fait avec un affaiblissement économique et politique qu'elle tente de contrecarrer par soubresauts.

→ Lagune de Venise dans la zone industrielle de Porto Marghera

¹ Calvino, Italo. *Venezia archetipo e utopia della città acquatica.* Milan : Arnoldo Mondadori Editore, 1995 (2^e éd.)

Si par le passé, Venise a su se maintenir intelligemment à flot, elle doit aujourd'hui composer avec les enjeux globaux de l'anthropocène² et réussir à concilier les perceptions divergentes de ses acteurs. Pour Paolo Costa, son ancien maire, il existerait deux Venise : celle des touristes, la Venise historique, et celle des habitants, à savoir la communauté métropolitaine de Venise. Les deux Venise renvoient à des réalités économiques et démographiques, et architecturales différentes. Les divisions ne s'arrêtent pas là. Au sein même de la population, des tensions apparaissent entre utilitaristes et conservatistes de la lagune³.

L'interdépendance des facteurs écologiques, démographiques, économiques implique en outre de considérer les problèmes posés dans leur ensemble. Dans cette optique, Venise se livre à un arbitrage délicat pour atteindre ses objectifs. Pour y réussir, la ville s'efforce de faire de l'adaptation son maître-mot et, ce faisant, devient le symbole d'une **quête constante de l'équilibre** à échelle urbaine. La Fabrique de la Cité et Leonard se sont lancés à la recherche de ce fragile équilibre lors d'une expédition urbaine du 4 au 6 juin 2025, accompagnée d'experts et de décideurs de divers horizons.

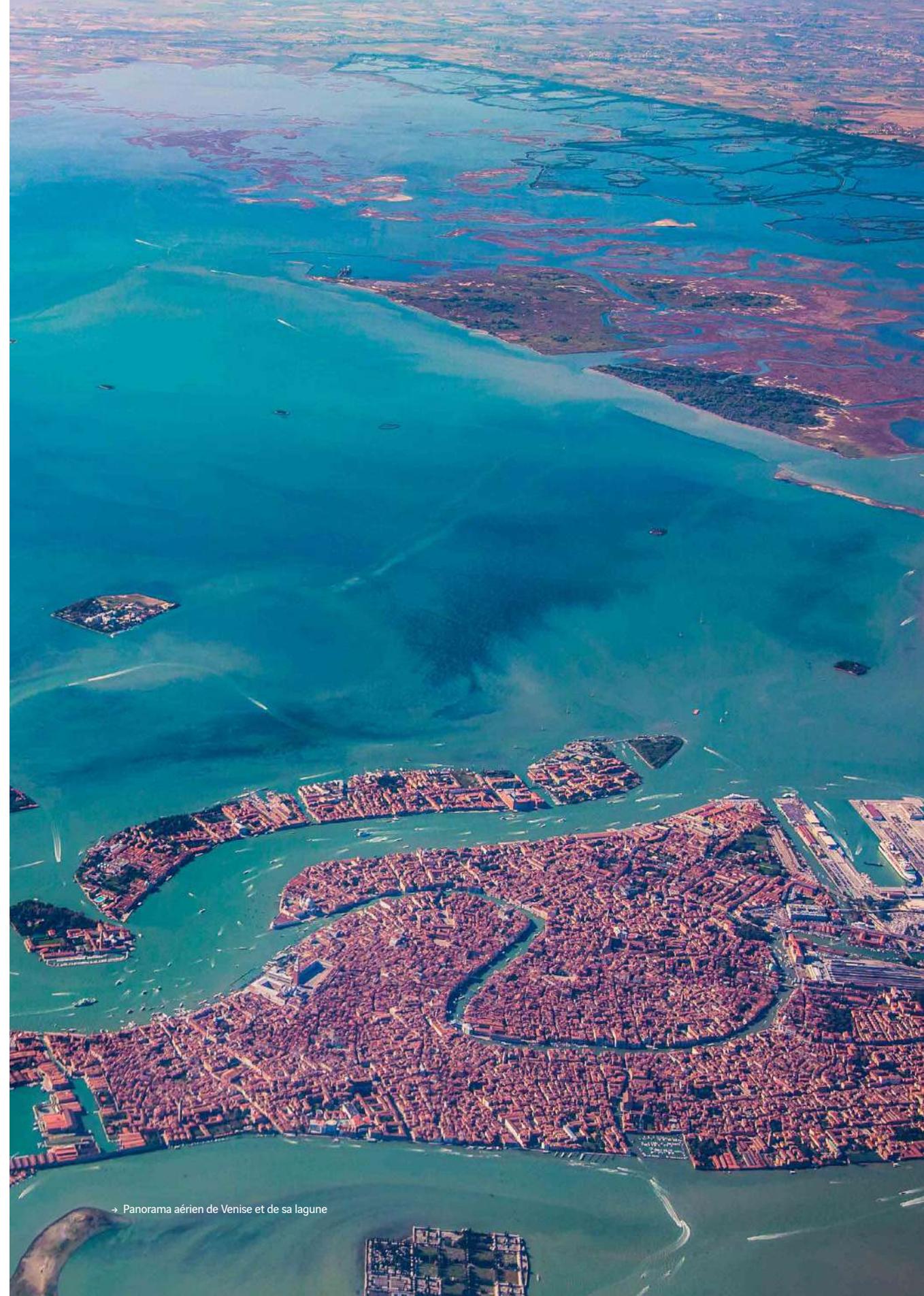
~

« Venise donne une leçon extraordinaire sur comment, par le passé, il fut possible de combiner compétitivité à échelle internationale et protection sociale et environnementale. »

Piero Bevilacqua,
Venezia e l'acqua: una metafora planetaria, 1995.

² Selon le CNRS, « par le terme « Anthropocène », on désigne la nouvelle époque géologique dans laquelle nous sommes récemment entrés et qui se caractérise par la pression sans précédent que les humains font peser sur l'écosystème terrestre. » <https://www.inee.cnrs.fr/fr/anthropocene>.

³ Les premiers perçoivent la lagune comme un espace-ressource dont il faut tirer les fruits. Les seconds prônent une conservation de la lagune pour elle-même, simplement parce qu'elle existe.



→ Panorama aérien de Venise et de sa lagune

Portrait

Une lagune fragilisée au cœur d'un plan d'intervention

La lagune, un espace-ressource menacé par la pollution

Apparue il y a près de 6 000 ans, la lagune de Venise constitue la deuxième plus grande zone humide d'Europe et abrite **plus de 200 000 espèces** parmi lesquelles l'être humain – dont la présence y remonte à plus d'un millénaire⁴.

Dès le V^e siècle, les invasions lombardes poussent des populations à venir s'y réfugier⁵. La lagune protège ses habitants des ennemis venus de la terre et de la mer, la profondeur de l'eau s'avérant idéale pour empêcher les chevaux de traverser et les navires de guerre d'y manœuvrer.

Comme le rappelle Pierpaolo Campostrini, directeur du Consortium pour la coordination de la recherche sur la lagune de Venise (CORILA), la lagune était pensée historiquement comme une enceinte et faisait office de mur de protection. De ce point de vue, ville et lagune sont indissociables.

« Venise est la lagune. En comprendre les mécanismes et les dynamiques, c'est travailler avec elle. »

Pierpaolo Campostrini,
directeur du CORILA.

⁴ Gatto, P. & Carbognin, L. « La Lagune de Venise : l'évolution naturelle et les modifications humaines. » *Hydrological Sciences Bulletin*, Vol. 26, n°4, 1981, pp. 379-391.

⁵ UNESCO. « Venise et sa lagune. » Consulté le 20 août 2025. <https://whc.unesco.org/fr/list/394/>

⁶ Solidoro, Cosimo, et al. "Review of the Venice Lagoon as a Coastal Zone." *Coastal Lagoons: Critical Habitats of Environmental Change*, CRC Press, 2010, pp. 1-24.

Les conditions d'existence particulièrement précaires induites par la topologie du lieu ont impliqué très tôt une forme de coopération avec l'écosystème afin de relever le défi de s'y implanter.

Les *barene* jouent de ce point de vue un rôle essentiel. Désignant les parties des marais qui se trouvent hors de l'eau, les *barene* constituent un élément essentiel de la lagune, assurant des fonctions écosystémiques et protectrices fondamentales. Capteurs de carbone, elles forment une zone-tampon permettant de ralentir les courants marins se dirigeant vers la ville, emprisonnent les sédiments grâce à leur végétation et complexifient les chemins empruntés par l'eau.

Lieu de refuge, la lagune, étendue d'eau aux terres parsemées et très fertiles, représente également une source d'approvisionnement en nourriture pour ses habitants. Elle forme ainsi une ressource singulière, à la fois défense naturelle et terre nourricière⁶.



→ Vue d'un champ de « castraure », variété emblématique d'artichauts de l'île de Sant'Erasmus au cœur de la lagune

L'île de Sant'Erasmus en est un parfait exemple. Unique îlot de la lagune à être composé de sable, Sant'Erasmus assure la même fonction protectrice que les *barene*. Il agit donc comme une défense importante face aux marées. Son surnom « Jardin de Venise » provient de son aquifère d'eau douce. Enfoui sous ses dunes, il rend possible une forme d'agriculture locale. L'interaction des racines avec l'eau saumâtre confère à ses artichauts et ses cerisiers, végétaux-phares de l'île sélectionnés pour leur résistance à la salinité, un goût particulier.

La préservation de la lagune, espace-ressource précieux, est un **enjeu de survie et de prospérité** pour ses habitants dès les premiers temps. Les réglementations successives de la pêche (1173) et de l'industrie (1465) illustrent l'importance dévolue au contrôle de la pollution générée par la fabrication du verre, du cuir, de la teinture et de la fourrure et le souci accordé à la conservation de l'environnement lagunaire. La création en 1501 du *Magistrate alle Acque* (Magistrature des Eaux) institutionnalise la place de la lagune dans l'action politique vénitienne et consacre la volonté d'une bonne gouvernance fondée sur des arbitrages équilibrés⁷.

Aujourd'hui inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO, la lagune a cependant pâti d'un assouplissement des réglementations en matière de pollution industrielle au XX^e siècle. La production pétrochimique localisée à Marghera a relâché d'importantes quantités de métaux lourds (arsenic, plomb, mercure) et de polluants éternels (dioxines, phosphate). Elle a nécessité de surcroît le creusement de canaux profonds destinés à la circulation des navires pétroliers, dont le plus emblématique demeure le Canal Malamocco-Marghera (100 m de large, 12 m de haut). Ces opérations sont responsables d'une perte de biodiversité de 20 % dans la lagune⁸.

→ Barene vers l'île de San Francesco, lagune de Venise

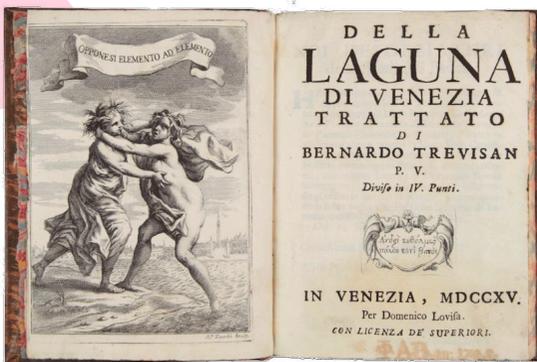
⁷ Ibid

⁸ De Thier, Frédéric. « Impacts et menaces portant sur un site patrimonial à haute fréquentation touristique. Le cas de Venise. » *Mémoire*. Master Sciences & Gestion de l'Environnement. Université libre de Bruxelles. 2017. Page 44.

Un théâtre d'usages et de représentations conflictuelles

La durée de vie des écosystèmes lagunaires est limitée dans le temps. À terme, **la lagune doit se muer soit en un morceau de continent, soit en une baie marine.** Sa conservation en tant que lagune, impulsée par la République, constitue par conséquent une opération de prolongement artificiel de son existence. Un équilibre précaire y est ainsi maintenu entre remplissage sédimentaire et invasion aquatique.

Cette lutte pour l'équilibre se prolonge dans les représentations. Bernardo Trevisan dans le frontispice de son ouvrage *Della Laguna di Venezia* (1715) en fournit un bel exemple. L'affrontement entre les allégories de la Terre et de la Mer traduit la force et l'instabilité des mouvements dont la ville doit s'accommoder⁹.



→ Bernardo Trevisan, *Della Laguna di Venezia*, 1715

Au XVI^e siècle, la Magistrature des Eaux doit ainsi composer une solution face au remplissage sédimentaire de la lagune. Le détournement des affluents majeurs - Brenta (1339), Pô (1604) et Sile (1683) - censé apporter une solution à l'ensevelissement voit son efficacité mitigée par la déforestation des berges, découlant des besoins en construction de la ville et de ses navires.

La préoccupation subsiste jusqu'au XVIII^e siècle et ne bascule qu'avec la montée absolue du niveau de la mer.

« La longue histoire des changements ont fait de Venise et de sa lagune, un système artificiel. »

Luca Zaggia,
géologue et océanographe à l'Institut des géosciences et des géo-ressources.

L'eau prend le dessus et la sédimentation, de phénomène repoussoir devient progressivement recherchée.

En parallèle de ces bouleversements, les Vénitiens s'interrogent au fil des siècles sur le sort et les fonctions de la lagune. Leurs visions s'avèrent souvent contradictoires. Émergent progressivement deux camps opposés, incarnés à différentes époques par diverses figures qui construisent et alimentent l'existence d'un débat lagunaire.

Dans les années 1550, Cristoforo Sabbadino, membre de la Magistrature des Eaux, et Alvise Cornaro, ingénieur hydraulique et patricien vénitien¹⁰ se divisent déjà sur la question. Le premier défend la conservation d'un « corps » lagunaire intègre, rapprochant le fonctionnement de la lagune à celui du métabolisme humain dont chaque partie est essentielle à la bonne marche du tout. Le second est partisan d'une bonification d'une partie de la lagune à des fins agricoles, la lagune demeurant pour lui un outil économique à mettre au service de la cité et de ses habitants.

La querelle se poursuit au siècle suivant. En 1664, Nicolò Sagredo, doge de Venise, se montre favorable à

une séparation nette entre lagune « vive » et lagune « morte » pour accroître la surface des terres cultivables. Federico Contarini, homme politique issu d'une famille influente, œuvre au contraire pour la mise en place d'une digue discontinue laissant la lagune ouverte à la mer afin de maintenir les échanges marchands. Les oppositions sur les usages et les politiques d'aménagement de la lagune reflètent ainsi les fluctuations naturelles de l'espace entre terre et mer¹¹.

La dispute se perpétue à l'ère contemporaine. La construction du port de Marghera nécessite en effet d'importants assèchements et la reprise industrielle et économique de la Vénétie dont Marghera se fait le symbole, s'accompagne d'un grand bond en matière de bonification des terres. La création d'une zone dédiée à

la pisciculture, le « *Valli da Pesca* » dans les années 1940, puis l'établissement de l'aéroport international de Venise dans les années 1950 prolongent l'empiètement sur la lagune.

Ces décisions sont dorénavant contestées car leur impact écologique est considérable. **L'érosion des barene**, déjà mises en péril par les initiatives de bonification du XX^e siècle, est accélérée par la multiplication des tempêtes marines, la densification des marées liées au réchauffement climatique et le passage des navires. Au début des années 2000, les estimations font état d'une réduction conséquente de leur superficie. Des 586 km² dénombrés au XVIII^e siècle, on n'en compte plus que 47 km² en 2003 avec une diminution de près de 70 % de cette surface entre 1800 et 1992¹².

« Sauver la lagune implique d'engager des réflexions quotidiennes sur ce que l'on peut améliorer à petite, voire très petite échelle pour la rendre habitable plus longtemps. »

Paola Viganò,
architecte et urbaniste, professeure titulaire à l'IUAV et à l'EPFL (Lausanne).



→ Panorama des barene au nord de la lagune, près du village de Lio Piccolo

⁹ Grillo, Susanna. "L'équilibre de la lagune de Venise au XVII^e siècle : naissance de l'approche moderne." *Eau et développement dans l'Europe moderne*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, pp. 169-182.

¹⁰ Selon le CNRTL : « Du Moyen Âge à la fin du XVIII^e siècle, ensemble des familles, souvent nobles ou anoblies, qui détenaient la richesse et le pouvoir dans un certain nombre de républiques urbaines, en particulier en Italie. »

¹¹ Grillo, Susanna. "L'équilibre de la lagune de Venise au XVII^e siècle : naissance de l'approche moderne." *Eau et développement dans l'Europe moderne*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, pp. 169-182.

¹² Gatto, P. & Carbognin, L. « La Lagune de Venise : l'évolution naturelle et les modifications humaines. » *Hydrological Sciences Bulletin*, Vol. 26, n°4, 1981, pp. 379-391.

Anticiper et assurer la sauvegarde de la lagune

Face à ce constat, plusieurs solutions sont proposées. La restauration des barene, opération délicate menée par des ingénieurs, nécessite de calculer l'élévation des bancs au millimètre près pour s'assurer du développement de la végétation et de leur activation en tant qu'écosystème.

La réintroduction des sédiments fluviaux et marins est également envisagée. Les fleuves anciennement déviés pourraient être à nouveau accueillis dans la lagune. Leurs crues alimenteraient la lagune en sédiments, jusqu'à présent retenus par des ouvrages en haute montagne qui protègent les territoires des inondations et des glissements de terrain. Le seul apport fluvial ne serait en revanche pas suffisant. Chaque 2 millimètres que la lagune perd doit en effet être compensé par 1 million de mètres cubes d'eau chargée de sédiments. Pour stabiliser l'équation, les sédiments marins, plus abondants que les sédiments fluviaux, pourraient apporter un renfort mais demanderaient le démantèlement des digues situées aux embouchures de la lagune pour accomplir ce transfert. Un équilibre entre sédiments fluviaux et marins reste encore à trouver.

Pour Paola Viganò, urbaniste et professeure à l'EPFL Lausanne et à l'Université IUAV, trois scénarios se dessinent quant à l'avenir de la lagune. Dans le premier, la lagune serait divisée en trois parties : les parties nord et sud seraient fermées à la circulation des grands navires et resteraient des lagunes ; la partie centrale, en revanche, serait délimitée pour conserver l'accessibilité au port de Marghera et deviendrait une baie marine. Dans le deuxième scénario, la lagune serait définitivement fermée à la mer par une barrière qui transformerait l'espace en lac pour contrer la menace des eaux. Dans le dernier cas de figure, le *Modulo Sperimentale Elettromeccanico* (MoSE) donnerait aux ingénieurs, scientifiques et décideurs le temps nécessaire pour mettre au point une solution satisfaisante de sauvegarde de la lagune.

Issu de la Loi spéciale de 1973 érigeant la protection de Venise au rang d'« intérêt national prioritaire », le MoSE est un ensemble de **78 digues mobiles**, entré en fonctionnement en 2020, au terme de 17 ans de travaux¹³. Localisé aux trois embouchures de la lagune, le MoSE compte une vingtaine de barrières à chaque endroit, dont la taille est comprise entre 15 et 22 mètres. Il vise à mitiger le risque inondation induit par la hauteur croissante des *acqua alte* en ville.

Préserver la vie dans la lagune, c'est-à-dire protéger et prolonger son habitabilité pour le maximum d'espèces, demeure un élément central dans chacun des scénarios. La lagune est et doit rester un espace habité.

« La lagune elle-même n'est pas très fragile ; au contraire, on pourrait même dire qu'elle est résiliente. C'est plutôt la présence humaine dans la lagune qui est fragile. »

Pierpaolo Campostrini,
directeur du CORILA.

Giancarlo de Carlo à Mazzorbo

Entre 1979 et 1985, Giancarlo de Carlo, architecte génois, porte un projet ambitieux à Mazzorbo, île située au nord de la lagune : construire des logements sociaux et des équipements publics (campus sportifs, écoles, crèches, jardins) afin de proposer de meilleures conditions de vie aux habitants défavorisés de l'île voisine de Burano. La période d'étude introduit un processus participatif avec les habitants pour comprendre leurs attentes et coconstruire un quartier où ils aimeraient résider. En outre, l'architecte a mené une longue observation de Burano pour s'assurer que son projet urbain s'intègre harmonieusement dans le paysage architectural caractéristique du nord de la lagune.



Le point de vue de... Patrice Duny

directeur de l'Agence d'Urbanisme de Caen Normandie Métropole (AUCAME)

Sur l'optimisme vénitien et le MoSE

« Venise paraît avoir vu le jour et vécu sous le signe de la contrainte et de l'adaptation permanente à un contexte et un environnement changeants.

J'ai été très impressionné par le grand pragmatisme et l'optimisme des Vénitiens, et par leur attachement à la lagune et au mode de vie qu'elle a généré. Au-delà de ces aspects culturels, la temporalité me paraît également importante. Certains considèrent qu'avec le MoSE, Venise est tranquille pendant 75 ans... Ce qui donne le temps de réfléchir et de trouver des solutions. Et pendant ce temps, la vie continue.

Dans nos territoires, il faut aller vers cette philosophie : protéger vite et peut-être provisoirement ce qui mérite de l'être et prendre le temps de réfléchir l'adaptation. L'adaptation devra désormais être permanente. Et plus qu'une contrainte, cela doit être, comme à Venise, considéré comme une force vitale. »

¹³ Vodišek, David. « Ville et développement durable. Venise, un cas exceptionnel. » *Population & Avenir*, Vol. 712, 2013, pp. 4-9.

Vivre à Venise avec la montée des eaux et l'hyper-tourisme

S'adapter face aux inondations pour préserver l'habitabilité

Venise fait l'objet d'un **déclin démographique sans précédent** dans son histoire. Alors que la partie insulaire de la ville comptait encore 175 000 résidents au milieu du XX^e siècle, elle n'en dénombrait plus que 67 000 en 2016 et 48 500 au 1^{er} janvier 2025¹⁴. En parallèle, la ville s'est affaissée de 10 centimètres entre les années 1950 et les années 1970¹⁵.

La transgression marine et la subsidence, phénomènes aggravés par l'activité humaine, sont à l'origine de l'enfoncement et des inondations à Venise. Définie par Luca Zaggia, géologue et océanologue à l'Institut des géosciences et géo-ressources, comme « *une compaction naturelle du sol qui se produit dans chaque région littorale, delta ou estuaire* », la subsidence de Venise a été accélérée par le pompage des nappes phréatiques nécessaire au refroidissement des usines de Marghera – qui atteignait près de 1,5 million de litres d'eau par jour en 1969.

Pour accéder aux nappes, il était nécessaire de percer la couche de sable au fond de la lagune, occasionnant une réduction de la pression contenue dans les couches du sol. En entrant en contact avec le sable, l'argile située en dessous se rétracte alors et provoque un affaissement. **Venise a ainsi perdu 27 centimètres en un siècle.**

S'y ajoutent les conséquences des bouleversements écologiques planétaires. Les Vénitiens pourraient-ils compter parmi les réfugiés climatiques ? La question s'est posée aux habitants le 12 novembre 2019, à la suite des destructions causées par l'*acqua alta** d'une hauteur exceptionnelle qui a inondé près de 80 % de la ville.



→ *Acqua alta* du 12 novembre 2019, Fondamenta dei Penini

*Acqua alta :

Inondation éphémère de la ville due à la conjonction de marées hautes aux équinoxes, d'une basse pression dans la mer Adriatique, de puissantes rafales de Sirocco ou de Bora, et d'un débordement des fleuves du fait de pluies abondantes. Phénomène fréquent à l'automne et au printemps, son impact a été considérablement réduit depuis la mise en fonctionnement du MoSE.

Autrefois essentielles au maintien d'une bonne hygiène en ville par le renouvellement de l'eau des canaux permettant de limiter maladies et nuisibles – au premier rang desquels la malaria et les moustiques – les *acqua alte* sont de plus en plus fréquentes et extrêmes depuis les années 1960, et **remettent en cause l'habitabilité de Venise.**

Les inondations récurrentes fragilisent le bâti pluriséculaire classé au patrimoine mondial de l'UNESCO. Les fondations de la ville, construites en marbre d'Istrie, matériau particulièrement résistant, sont désormais complètement submergées et la montée du niveau de la mer menace les murs en brique, peu préparés à soutenir les assauts répétés de l'eau salée¹⁶. Dans les édifices historiques, comme la basilique Saint-Marc, la cristallisation du sel sur les 10 598 m² de mosaïques suite aux inondations de 2019 a brisé le plâtre et fait chuter les carreaux, endommageant des œuvres vieilles d'un millénaire.

« Dans la modestie de cette petite barrière [de verre autour de la basilique Saint-Marc, ndlr] face au MoSE, on a les deux extrêmes des solutions que Venise hybride pour arriver à s'adapter et à se sauver. »

Étienne Achille,
inspecteur général, haut fonctionnaire au numérique du ministère de l'Agriculture.

Une gamme de réponses multiformes

Venise s'adapte. À diverses échelles, des initiatives sont entreprises pour contrecarrer la lente destruction du tissu urbain. Quais, trottoirs et ponts sont réhaussés continuellement depuis le XVIII^e siècle pour s'adapter à la montée des eaux, mais atteindront bientôt leurs limites en termes d'harmonie architecturale et de praticabilité. Des passerelles mobiles sont installées le temps des marées hautes, les rez-de-chaussée changent d'usage...

Aux alentours de la basilique Saint-Marc, la municipalité a disposé en 2022 des barrières de verre reliées à un système de pompage, qui permettent de protéger l'édifice religieux des inondations jusqu'à 1,95 m au-dessus du niveau de la mer. Dispositif temporaire qui laisse le bâtiment visible aux promeneurs, il sera démantelé une fois le cœur de ville (*insula marciana*) imperméabilisé durablement¹⁷.

Par le passé, d'autres projets de plus grande envergure avaient également été évoqués, avant d'être délaissés. Au début des années 2000, l'idée de rehausser le niveau de la ville par l'injection d'eau de mer dans une poche géologique souterraine à 800 mètres de profondeur avait bénéficié d'une grande publicité. Technique mise en pratique depuis les années 1950 aux États-Unis grâce à des procédés issus de l'industrie pétrolière, **l'injection d'eau saline élèverait d'environ 25 centimètres le niveau de Venise**, réduisant de 90 % le risque d'*acqua alte* dépassant les 1,10 m. Néanmoins, le projet présente un risque important : celui d'une élévation hétérogène de la ville conduisant à des différences de niveau entre quartiers qui entraînerait une déformation de la structure urbaine¹⁸.

¹⁴ Pakiry, Quentin. « Venise et la gestion du tourisme de masse. » Institut Sapiens, 4 décembre 2023. Consulté le 20 août 2025. <https://www.institutsapiens.fr/observatoire/venise-et-la-gestion-du-tourisme-de-masse/>

¹⁵ Gatto, P. & Carbognin, L. « La Lagune de Venise : l'évolution naturelle et les modifications humaines. » *Hydrological Sciences Bulletin*, Vol. 26, n°4, 1981, pp. 379-391

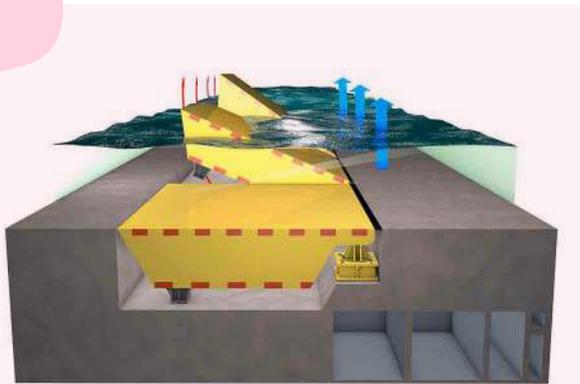
¹⁷ The Guardian. "Glass barriers keep St Mark's Basilica dry during Venice floods." 22 décembre 2022. Consulté le 15 juillet 2025. <https://www.theguardian.com/world/2022/dec/22/glass-barriers-keep-st-marks-basilica-dry-venice-floods>

¹⁶ De Thier, Frédéric. « Impacts et menaces portant sur un site patrimonial à haute fréquentation touristique. Le cas de Venise. » Mémoire. Master Sciences & Gestion de l'Environnement. Université libre de Bruxelles. 2017. 93 pages.

¹⁸ Comerlati, Andrea, Ferronato, Massimiliano, Gambolati, Giuseppe, Putti, Mario & Teatini, Pietro. "Saving Venice by Seawater." *Journal of Geophysical Research*. 2004, Vol. 109, n°3, pp. 1-14.



→ Le système MoSE



→ Schéma de fonctionnement

Pour faire barrage à l'inondation, le MoSE demeure le projet le plus important réalisé à ce jour – et le plus débattu. Ses travaux colossaux ont nécessité la création en 2004 d'une île artificielle, l'Isola Nuova, pour joindre deux canaux aux profondeurs différentes dans l'embouchure du Lido. Le projet, au coût d'entretien annuel de 35 millions d'euros, a fait ses preuves face aux *acqua alte*.

Lorsqu'un ordre officiel est émis par la municipalité, des groupes d'ingénieurs situés aux trois embouchures opèrent manuellement la levée des barrières grâce à un système pneumatique à air comprimé réduisant le délai de montée. Il ne faut que 30 minutes pour lever l'ensemble des portes. Celles-ci ne sont pas tout à fait étanches : quelques mètres cubes continuent de transiter chaque seconde pour maintenir une légère interaction avec les eaux de la lagune. En revanche, elles sont conçues de façon à soutenir la force immense du courant qui traverse chaque bouche lors d'une tempête, et s'élève à environ 20 000 mètres cube par seconde.

Néanmoins, l'efficacité à long terme et les conséquences du MoSE sur l'écosystème lagunaire demeurent discutées. **Conçu à partir des années 1970, le projet a été pensé pour faire face aux marées hautes sur le modèle de 1966**, dont l'intensité et la durée diffèrent de celles d'aujourd'hui.

La légère perméabilité de chaque barrière, qui ne posait alors pas de problème, engendre désormais des contraintes. Prévu à l'origine pour être actionné juste avant le point culminant de l'*acqua alta*, le MoSE doit désormais être maintenu constamment fermé car les pics se multiplient et se rapprochent. Du reste, le niveau de la mer peut rester supérieur à 1,10 m entre deux marées, conduisant à **une lente mais continue hausse du niveau de l'eau à l'intérieur de la lagune**. Ainsi, en 2020, le MoSE, resté en fonctionnement durant quatre jours, a mené à l'augmentation du niveau interne de la lagune de près de 20 centimètres. Le niveau de l'eau ayant alors

atteint 90 cm, la place Saint-Marc fut inondée, illustrant les faiblesses du projet.

Déjà actionné près de 120 fois, le MoSE pourrait, avec le réchauffement climatique, être fermé jusqu'à 260 fois par an en 2050 selon Andrea Rinaldo, lauréat du prix Stockholm pour l'Eau 2023. Le scénario le plus pessimiste verrait le MoSE levé onze mois et demi par an, ce qui occasionnerait des dommages colossaux pour l'écosystème lagunaire. Afin d'étendre la durée de vie du projet, ses ingénieurs expérimentent ainsi différentes configurations de fermeture.



→ L'Isola Nuova est le morceau de terre située entre les deux digues dans l'embouchure du Lido

« **Il faut faire la différence entre résistance et résilience. Le MoSE est un exemple de résistance à l'eau. La résilience correspond plutôt à l'acceptation partielle du phénomène, c'est-à-dire à la coexistence avec l'eau.** »

Paola Viganò,
architecte et urbaniste, professeure titulaire à l'IUAV et à l'EPFL (Lausanne).



Le point de vue de... Thomas Beillouin

architecte-urbaniste, chef de projets et expert en résilience territoriale à Artelia

Sur les solutions d'adaptation de Venise

« En tant qu'architecte et urbaniste spécialiste des enjeux de résilience territoriale, j'interviens au quotidien auprès de territoires vulnérables aux risques naturels, et bien sûr aux changements climatiques. Je crois que les **innovations protéiformes déployées à Venise peuvent être source d'inspiration**, qu'il s'agisse d'oser mettre en œuvre des dispositifs techniques originaux ou de construire de nouveaux récits territoriaux.

La résilience territoriale au changement climatique implique une **action forte, cohérente et inscrite dans la durée, tant sur le volet de l'adaptation que sur le volet de l'atténuation**. Les efforts à mener sont considérables et multidimensionnels : un effort important sur les études, une réorientation probable des budgets déjà existants vers cet effort, la mise en place d'outils de planification permettant de concilier maintien d'un cap à long terme et souplesse face aux incertitudes ou aux imprévus, etc. Toutes les conditions devront être réunies : ressources, expertises et gouvernance. »

Venise, destination historique et touristique fragilisée?

L'attractivité touristique de Venise constitue un phénomène ancien – et calculé. **Depuis le Moyen-Âge, la cité des Doges exploite intelligemment et consciemment ses espaces en vue d'attirer les visiteurs**, cultivant avec soin son mythe et son image. Le tourisme est un objet historique et politique, qui a fait et continue de faire l'objet d'aménagements¹⁹.

À l'époque médiévale par exemple, la ville affrète spécialement des galères pour les milliers de pèlerins souhaitant se rendre à Jérusalem. Au XVIII^e siècle, elle se transforme pour se rendre agréable au voyageur : le carnaval qui fait sa renommée à travers l'Europe dure alors six mois, et la musique s'y joue tous les soirs. Au XIX^e siècle, malgré ses tourments politiques et le déclin auquel elle est progressivement associée, Venise reste plébiscitée par les Romantiques, dernier refuge de l'imaginaire face à l'avancée tonitruante de l'industrialisation. Au XX^e siècle, l'élan persiste. Du million de visiteurs dénombré au début des années 1950, la ville accueille de nos jours 20 à 30 millions de touristes chaque année²⁰.

Venise constitue effectivement un arrêt privilégié des croisières en Méditerranée. **Jusqu'en 2021**, les immenses paquebots des grandes compagnies de croisière amarraient à même le centre historique, déversant chaque jour sur les quais des milliers de visiteurs. Le déplacement de ces immenses paquebots était facteur d'importants risques matériels, sanitaires et écologiques.

Outre la survenue d'accidents graves comme le risque d'échouement (bassin Saint-Marc, 2004) ou de collision avec les quais (Giudecca, 2019), les bateaux de croisière étaient particulièrement nocifs en termes de pollution de l'air. En juillet 2023, le rapport de l'association Transports & Environnement classait l'Italie à la première place des pays européens les plus touchés par cette



→ La place Saint-Marc et le Palais des Doges avec, en arrière-plan, un imposant navire de croisière, 2018

pollution, les navires étant responsables d'une émission d'oxydes d'azote (SOx, NOx) et de particules fines (PM 2.5) élevée. La même année, un rapport du Sénat estimait qu'un paquebot de croisière consommait 500 à 2 000 litres de carburant par heure et rejetait, en une heure de stationnement à quai, autant de pollution que 30 000 véhicules circulant à 30 km/h. Ceci à seule fin d'assurer la continuité du fonctionnement des services à bord²¹.

Par ailleurs, le ressac issu du passage des paquebots était responsable de tsunamis miniatures et exerçait une pression considérable sur les fondations de la ville constituées de pieux en bois plantés dans le *caranto*²², fragilisant la structure des soubassements. Chaque passage pouvait ainsi provoquer une érosion des sols lagunaires s'étendant à un kilomètre au-delà des canaux et décollait de larges volumes de sédiments – entre 1 000 et 2 000 mg par litre, soit un taux plus concentré que les volumes suspendus lors d'une tempête marine. Des régulations ont depuis été mises en place pour mitiger ces phénomènes.

¹⁹ Garrigou-Lagrange, Matthieu. Prévost, Anne-Vanessa & Nadjar, Vanessa. « Plongée dans la carte de Venise. » *Géographie à la carte*, France Culture, 8 septembre 2022. Consulté le 18 mai 2025. <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/geographie-a-la-carte/plongee-dans-la-carte-de-venise-7590604>

²⁰ Ibid

²¹ Transport & Environnement. "Navi da crociera. L'Italia è il Paese dove inquinano di più, al primo posto in UE." 15 juin 2023. Consulté le 22 avril 2025. <https://www.transportenvironment.org/te-italia/articles/navi-da-crociera-litalia-e-il-paese-dove-inquinano-di-piu-al-primo-posto-in-ue>

²² Du latin « *caris* » la pierre. Couche d'argile, de sable et de limon compact dans la lagune vénitienne formant un sol stable propice à la construction.

²³ Pakiry, Quentin. « Venise et la gestion du tourisme de masse. » *Institut Sapiens*, 4 décembre 2023. Consulté le 20 août 2025. <https://www.institutsapiens.fr/observatoire/venise-et-la-gestion-du-tourisme-de-masse/>

²⁴ Beatley, Timothy (ed.). *Green Cities of Europe*. Washington D.C: Island Press. 2012. 244 pages.

Les enjeux de la régulation touristique: limiter les effets destructeurs et éviter le piège de la «ville-musée»

En-dehors des dangers présentés pour le tissu urbain, la présence des touristes emporte également des conséquences pour le tissu social de Venise. L'hyper-tourisme concourt largement à la décroissance démographique. **La monoculture touristique affecte tous les aspects de la gestion urbaine**, du traitement des déchets (dont 83 % sont générés par les touristes) à la lente transformation de la ville en désert serviciel, au profit de commerces entièrement dédiés au tourisme²³.

L'omniprésence de l'activité touristique accentue par ailleurs les inégalités et contribue à la fracturation sociale de la ville. Ancien lieu de théâtralisation du pouvoir, noyau politique et économique de Venise qui abritait le palais des Doges, le Sénat, la Magistrature commerciale et les Douanes, le quartier Saint-Marc est aujourd'hui l'un des plus affectés par le phénomène de gentrification et la disparition du tissu résidentiel et économique d'après Alessandra Marcon, chercheuse et professeure à l'UAV et à l'Université Gustave Eiffel.

À cette gentrification économique se superpose une « gentrification climatique » progressive, avec un départ des populations les plus défavorisées, incapables d'assumer les coûts de reconstruction liés aux inondations et donc de continuer à vivre dans la ville. L'appauvrissement de la diversité sociale à l'échelle de certains quartiers porte préjudice à une ville qui peine déjà à **relier économiquement et sociologiquement ses populations insulaires à celles de la terre ferme**²⁴.

Comment créer de la solidarité, entretenir un lien social, « faire communauté » lorsque, pour reprendre les termes de Paolo Costa, ancien maire de Venise, « *les Vénitiens de la lagune et les Vénitiens de la terre ferme n'ont absolument rien en commun en termes sociologiques* » ? Et, qui plus est, lorsque **les différentes parties de la ville fondent leurs revenus sur des cœurs d'activité différents ?**

« *Le centre historique peut économiquement très bien vivre sans avoir besoin des autres parties de la ville; mais il ne compte que 45 000 habitants sur une communauté métropolitaine qui en dénombre près de 600 000 répartis dans 16 communes différentes. Fondamentalement, il doit donc être possible de relier ces communautés, pour que les gens qui dorment à Mestre et travaillent à Venise et vice-versa, n'aient pas l'impression d'appartenir à deux mondes.* », Paolo Costa.

Au niveau provincial, les plans territoriaux essaient d'atteindre un équilibre entre nécessaire préservation de la ville et de son environnement et objectifs de (re) développement économique. Dès 1996, le Plan directeur de Venise visait à concilier ville insulaire et ville de la terre ferme, tout en mettant l'accent sur l'identité historique et la nécessité de préserver l'environnement.



Le point de vue de... Marjolaine Meynier-Millefert

présidente de l'Alliance HQE-GBC

Venise, ville-réseau et matrice démocratique ?

« *Au fil des échanges, une question m'a peu à peu traversée : et si cette ville, si particulière dans l'histoire européenne, illustre les effets structurants des réseaux faibles sur l'innovation, y compris l'innovation politique ?*

Ce réseau n'est pas une abstraction : ce sont les canaux eux-mêmes — véritables artères de connexion — qui organisent et structurent les circulations. Les échanges inter-îles sont facilités, ritualisés, rendus nécessaires par la géographie même de la lagune et son réseau de canaux.

En croisant ces descriptions avec les théories de Mark Granovetter sur la force des liens faibles (1973) et l'encastrement des structures sociales (1985), plusieurs analogies me sont venues à l'esprit. Granovetter a montré que dans les sociétés complexes, les liens forts (famille, communautés closes) assurent la cohésion locale, mais tendent à produire du cloisonnement ; les liens faibles (échanges intergroupes, interactions transversales) sont essentiels à la circulation de l'information et à l'innovation sociale.

Les premiers sont source de confiance, les seconds, des leviers d'innovation. Ce double maillage a pu favoriser un terreau fertile à l'innovation et à la recherche et peut-être, une culture politique plus orientée vers le compromis, la délibération partagée et l'adaptabilité — autant de traits qui marquent le modèle institutionnel vénitien.

Face à cette situation et **dans le sillage de la pandémie de COVID-19, le tourisme fait l'objet d'une régulation croissante à Venise.** Le 1^{er} août 2021, la municipalité a interdit le passage des navires de plus de 25 000 tonnes. En avril 2024, une taxe d'entrée est instaurée pour les visiteurs journaliers ne dormant pas sur place durant les 29 jours les plus fréquentés de l'année. D'un montant de 5 €, la taxe est montée à 10 € sans réservation préalable en 2025 et s'étend aux 54 jours les plus fréquentés de l'année. Cette taxe d'entrée vient compléter une première taxe de séjour, mise en place dès 2011²⁵.

Par ailleurs, certains lieux touristiques particulièrement prisés pendant les jours de carnaval, comme la basilique ou la place Saint-Marc, limitent leur nombre de visiteurs. D'autres monuments restaurés sont rouverts **en pensant un usage double à destination des habitants et des touristes.** C'est le cas des *Procuratie Vecchie*, ensemble architectural ceinturant la place Saint-Marc, emblème du pouvoir vénitien et siège des procureurs de la République fermé au public depuis 500 ans. Son caractère mystérieux est voué à attirer les visiteurs, mais la rénovation du lieu ne prend pas seulement en compte les besoins touristiques. En effet, les Vieilles Procuraties abritent depuis leur réouverture la fondation *The Human Safety Net*, du groupe assurantiel Generali. Elles comprennent aussi un étage dédié à au coworking, gratuit pour les Vénitiens, et accueillent des entreprises locales, des institutions culturelles et d'autres fondations.



→ Procuratie Vecchie, place Saint-Marc

« Il faut un chemin d'évolution pour que les Vénitiens qui portent cet énorme héritage patrimonial sur leurs épaules, n'en deviennent pas l'esclave. »

Paolo Costa,
ancien maire de Venise et ancien président du port.

²⁵ **Le Monde.** « À Venise, la ville étend sa taxe d'entrée pour lutter contre le surtourisme. » 11 février 2025. Consulté le 23 avril 2025. https://www.lemonde.fr/international/article/2025/02/10/a-venise-la-ville-etend-sa-taxe-d-entree-pour-lutter-contre-le-surtourisme_6540684_3210.html

Le port, de l'abandon à la restructuration

Entre apogée et désindustrialisation : l'évolution du port de Venise, cœur économique historique de la ville

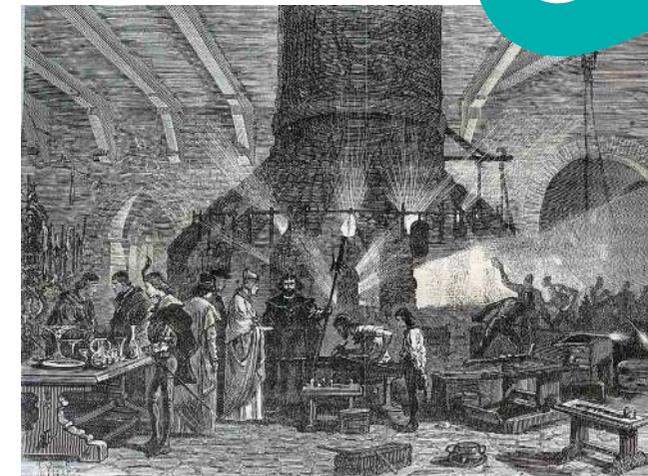
À l'époque médiévale, âge d'or de Venise, le port représente le cœur battant de l'activité économique et de l'innovation. Aux environs de 1400, sur les 150 000 habitants de Venise, 36 000 avaient trouvé ouvrage dans le port, dont 2 000 à l'Arsenale.

Fondé au XII^e siècle, celui-ci réunissait alors une communauté étroite de maîtres-charpentiers, de marins et d'armateurs. Sorte de ville dans la ville séparée du reste des habitants, l'Arsenale défendait ainsi ses techniques des yeux indiscrets. En matière de construction navale, il constituait alors la manufacture navale la plus efficace d'Europe – et du monde. C'est le seul lieu où il était possible d'assembler intégralement toutes les pièces d'un navire et de l'armer en une seule journée. Un exploit, lorsque l'on sait que les plus grands arsenaux européens n'en étaient capables qu'en plusieurs mois. L'Arsenale servit également au stockage de la poudre à canon jusqu'en 1562, date à laquelle survint une explosion entendue jusqu'à Vicence (à une soixantaine de kilomètres) qui mit un terme à cet usage. Les réserves de poudre furent réparties sur d'autres îles – à Sant'Erasmus ou à Madonna del Monte.

À l'époque de la Renaissance, Venise ne représente pas seulement le fleuron de l'industrie navale. Elle est également la capitale du verre. L'archipel de Murano constitue, depuis 1291 et la décision de la République d'y déplacer ses verreries afin d'en garder secret les procédés, une ville-usine fermée disposant de privilèges octroyés aux maîtres verriers. Au XVI^e siècle, les artisans vénitiens y enchaînent les créations : verre cristallin, technique du filigrane, du *retortoli* et du *reticello*, imitations de pierres, perles et miroirs... Au verre s'ajoutent d'autres innovations : des imprimés, de la soie, du savon... La longue-vue inventée par Galilée voit aussi le jour à Venise, tout comme le droit d'auteur conçu par Aldo Manuzio, également père de l'italique.



→ Francesco Guardi. *Venezia : L'Arsenale. Vers 1755-1760.* Conservé à la National Gallery, Londres



→ François Dumont. *Le doge de Venise visitant les verreries de Murano.* Gravure issue de l'ouvrage de Louis Figuier, *Les merveilles de l'industrie (Tome I)*, 1873-1877

Premier centre industriel d'Europe à la Renaissance, Venise amorce cependant un déclin aux XVII^e et XVIII^e siècles, avant de recouvrer une certaine santé à la fin du XIX^e siècle grâce à la manufacture. Durant la seconde moitié du siècle, la Giudecca se transforme en un site de production comprenant moulins, ateliers de fabrication du cuir et du textile, corderies et usines chimiques. Périclitant à son tour, les manufactures de la Giudecca laissent place en 1917 à l'établissement du complexe industrialo-portuaire de Marghera.

Situé sur la terre ferme, Marghera représente l'aboutissement d'un mouvement de délocalisation vers la périphérie aidé par la construction du Pont de la Liberté reliant Venise au continent (1846), puis par l'achèvement de la ligne de chemin de fer Milan-Venise (1860).

À la fin de la Première Guerre Mondiale, la ville cherche un nouvel espace d'expansion industriel pour agrandir son arrière-pays et multiplier ses débouchés; un espace qui ne soit pas freiné par les limites géographiques du centre historique, comme pouvait l'être le vieux port. Dans les premières années de son lancement, le port de Marghera incarne une opportunité de renouveau économique et industriel pour l'ensemble de la côte Adriatique. Le projet de la « Grande Venise » dans lequel il s'insère – indissociable des premiers élans vigoureux du fascisme dans la région – témoigne d'une volonté forte de modernisation et de rupture avec la ruine du siècle précédent.

Centre d'activité majeur pendant près de cinquante ans, le port est organisé autour de grandes usines telles que Petrolchimico (1951), Edison ou ENI, et emploie

à son apogée, en 1965, près de 40 000 ouvriers. Le site n'échappe cependant pas au mouvement de désindustrialisation. En 1971, la première usine ferme ses portes. Au même moment, la contestation autour du mauvais encadrement de la production pétrochimique enfle, dénonçant les conséquences sur l'environnement et sur la santé des travailleurs.

Une série de grèves prend place, paralysant le port. Les grévistes dénoncent notamment le contenu du schéma directeur municipal adopté dix ans plus tôt, en 1963, qui autorisait les installations pétrochimiques à répandre des émanations nocives. Au même moment, au niveau national, les accidents et les intoxications se multiplient: le « Tchernobyl italien » de Seveso en 1976, l'explosion mortelle à l'usine pétrochimique de Brindisi en 1977... Les chocs pétroliers de 1973 et 1979 achèvent de remettre en

question l'avenir de la zone industrialo-portuaire centré sur la production pétrochimique²⁶.

Au déclin politique du XIX^e siècle succède la décroissance industrielle de la fin du XX^e siècle. Entre 1991 et 1995, les plus grands établissements de Marghera mettent la clef sous la porte. De 30 000 travailleurs en 1975, le port n'en recense plus que 18 000 en 1990. En parallèle, le nombre d'employés inscrits à la Caisse de compensation extraordinaire, mise en place par l'État italien pour pallier la réduction du temps de travail des ouvriers, augmente exponentiellement. En 1998, le gouvernement italien déclare le site « hautement pollué nécessitant réhabilitation », conclusion longuement attendue pour une zone industrielle à bout de souffle prononcée « en crise industrielle sévère » en 2010.



→ Vue de la zone industrielle de Porto Marghera

«L'histoire de la ville est marquée par une évolution significative entre une époque où prévaut une domination maritime et une époque marquée par un retournement vers la terre ferme. Le complexe industrialo-portuaire de Marghera est un témoin récent de ce retournement, montrant qu'à l'échelle de la lagune, la ville n'a en réalité jamais cessé d'évoluer.»

Thomas Beillouin,
architecte-urbaniste, spécialiste des enjeux de résilience territoriale à Artelia.

Une zone en recomposition...

Le port continue cependant de fonctionner. Depuis 2017, il abrite les bureaux de l'Autorité du Système portuaire de la mer Adriatique du Nord (ADSPMAS), entité publique non-lucrative à régime spécial, chargée de la gestion des ports de Venise et de Chioggia. Disposant d'une autonomie financière, l'ADSPMAS assure ses revenus par la concession de certaines parties du port de Marghera à des opérateurs privés. Lui revient le contrôle des activités développées par le secteur privé (services, transport et logistique, commerce, construction), la garantie de transparence des procédures de mise en concurrence, et la coordination des autorités opérant à l'intérieur du port – douanes, police des frontières, services d'urgence.

La reprise économique portuaire doit beaucoup aux initiatives des quelques géants industriels restés fidèles à Marghera, à l'image de Fincantieri – qui consacre, il faut le souligner, son site vénitien à la fabrication de paquebots de croisière.

Plusieurs opportunités se présentent à terme pour l'avenir du port. Il pourrait en premier lieu devenir un maillon essentiel de la chaîne logistique reliant l'Europe à l'Asie. Il dispose de plusieurs avantages de ce point de vue : vastes espaces reconvertis, hub de mobilités (autoroutes, chemins de fer, aéroport), simplification des processus administratifs en matière d'investissement... La disponibilité des espaces et la rapidité à laquelle les autorisations ont été accordées ont par exemple récemment conduit Volkswagen à faire de Venise sa plaque tournante pour l'export de véhicules entre la Bavière et le marché asiatique.

À l'horizon 2050, Marghera pourrait également se reconverter en port énergétique via le 2050 *Net Zero Energy Hub*, programme s'insérant dans la stratégie européenne pour le climat qui vise le zéro émission nette d'ici à 2050 – grâce à sa proximité avec les grands réseaux d'énergie européens, dont le pipeline de gaz trans-autrichien.

²⁶ Zazzara, Gilda., et al. « La disparition de l'Italie industrielle : Porto Marghera en Vénétie ». 20 & 21. *Revue d'histoire*, Vol. 144, n°4, 2019. pp.146-160

ACTV et la mobilité verte

Azienda Consortio Trasporti Veneziano (ACTV) est la société de transports publics de la municipalité de Venise. Convoyant près de 148 millions de passagers répartis sur 500 000 heures de navigation par an, la compagnie de 2 700 employés s'est intéressée à l'électrification de sa flotte de vaporetti dès 2008, afin de limiter les impacts de ses déplacements sur l'écosystème de la lagune.

En partenariat avec l'université de Venise, ACTV a mené des calculs estimant le taux de pollution émis par sa flotte, point de départ de recherche d'options plus écologiques. Elle a finalement fait le choix de moteurs à hydrogène dont le système de propulsion interchangeable facilite la transition future vers du tout-électrique – un choix encore inenvisageable aujourd'hui au vu de l'impossibilité à construire des bornes de recharge en nombre suffisant dans une ville au patrimoine architectural protégé. Depuis 2020, ACTV collabore avec Vulkan, multinationale allemande, pour faire évoluer son moteur actuel vers une version plus adaptée aux manœuvres des vaporetti.

La transition de la mobilité publique à Venise se heurte cependant à plusieurs défis. Le coût d'achat et d'entretien élevé des navires ainsi que celui du personnel à bord s'ajoute à l'impact écologique de la construction de ces navires, faits de fibre de carbone, matériau non-biodégradable au processus de fabrication particulièrement énergivore.



→ Vaporetto de la compagnie ACTV accostant à l'arrêt "Cimitero", île San Michele

... confrontée à une myriade de défis

Ces perspectives ne doivent toutefois pas faire oublier les difficultés auxquelles le port demeure confronté – notamment d'ordre géopolitique. Les troubles récents survenus dans le Canal de Suez allongent les routes entre l'Asie et l'Europe, obligeant dorénavant les navires à contourner la Méditerranée au lieu d'y transiter. Les relations commerciales très étroites entre Venise et l'Ukraine en matière de blé et de sidérurgie ont similairement été mises à mal par la guerre qui y fait rage depuis 2022.

Le port se heurte également à des fluctuations en matière de gouvernance au niveau national. Une réforme législative engagée en 2016 pour rationaliser et concentrer la planification stratégique à Rome des 24 autorités portuaires italiennes s'est ainsi soldée par un échec partiel. La gouvernance est au cœur des préoccupations au niveau portuaire. Des interrogations autour d'une possible unification des cinq ports de la côte Adriatique, en réponse au manque structurel d'efficacité de chacun d'eux, étayaient les débats sur les perspectives de Marghera. Ravenne, Trieste, Venise, Koper et Rijeka pourraient ainsi être réunis en une seule autorité, un projet transnational prenant pour modèle les travaux menés au début des années 2000 par la Suède et le Danemark pour relier les deux pays via le détroit de l'Øresund. Du côté italien cependant, ce projet de réunion fait face à une forte opposition de la part des régions, qui entretiennent des liens étroits avec les autorités portuaires et refusent la délégation.

Enfin, **la préservation de la lagune demeure une question incontournable** à poser lorsque sont mises en jeu les visions pour le port. Le dragage des canaux, indispensable à la garantie d'une navigation sécurisée pour les navires, entraîne de graves conséquences pour le lit lagunaire. Depuis le projet « Channeling » réalisé en partenariat avec la Commission européenne, visant à estimer dans quelle mesure il serait encore possible de draguer le canal Malamocco – Marghera, le dragage massif des fonds a été abandonné au profit d'un nettoyage sédimentaire restreint aux accumulations présentant un risque pour la navigation.

En outre, alors qu'il était initialement censé assurer un accès au port de Marghera, **le MoSE représente désormais le**



Le point de vue de... Élise Couturier

directrice adjointe du GIP Littoral Nouvelle-Aquitaine

Sur les modes de gouvernance vénitiens

« En fin de séjour, lorsque l'on a une vision plus globale des enjeux et des intérêts de chacun, c'est le processus d'organisation de la prise de décision qui ressort comme étant le levier probablement le plus difficile à activer. Est-ce que les analyses coûts – bénéfiques faciliteront la prise de décision ? Est-ce qu'elles peuvent orienter la définition d'un projet plus politique pour le territoire ? Quelle sera la place des habitants et citoyens dans ce processus ? »

principal obstacle au redéveloppement du port. De fait, celui-ci est inaccessible lorsque les barrières sont levées. Ce problème pourrait cependant être résolu par la mise en place d'une structure d'accès permanente rendant au port son indépendance, le *Venice Offshore – Onshore Port System* (VOOPS) dont l'impact écosystémique pour la lagune reste à évaluer.

« Le plus difficile, c'est que le port se trouve dans la lagune de Venise. Nous sommes dans un environnement très délicat d'un point de vue naturel, culturel, architectural et social. »

Fulvio Lino di Blasio, président de l'Autorité portuaire de la mer Adriatique du Nord (ADSPMAS).

Les nouvelles clefs de la relance vénitienne

Endiguer l'affaiblissement socio-économique par la recherche

Mener de front la **lutte contre la monoculture du tourisme et une industrialisation délétère pour l'environnement** implique de diversifier, d'assainir et de reconverter. C'est le but de la Fondation « *Venezia, capitale mondiale della sostenibilità* » qui, depuis 2000, rassemble institutions publiques, universités, centres culturels et grandes entreprises pour mettre au point un modèle économique durable et diversifier l'économie locale.

À Marghera, le plan national de réhabilitation a permis la décontamination des sols puis la reconversion des activités polluantes en activités plus durables. C'est dans cette perspective qu'a été mis en place le *Venice Gateway for Science and Technology* (VEGA), parc scientifique et technologique dédié aux nanotechnologies et à la reconversion environnementale. Développé entre 1993 et 2004, VEGA constituait alors l'un des réseaux de manufacture et de recherche académique les plus importants d'Italie.

Le domaine de la R&D séduit de plus en plus les porteurs de projet. L'un des derniers exemples en date concerne l'*Ospedale al Mare* sur l'île du Lido, initialement destiné à être transformé en un hôtel-resort de luxe, au grand dam de ses riverains. Le projet de reconversion a depuis été repris par l'entreprise allemande CompuGroup Medical, qui ambitionne d'en faire un espace de recherche sur les usages de l'intelligence artificielle dans la santé dès 2027. Ce parc de recherche nommé « *Mare* » s'accompagnera d'un nouveau quartier résidentiel énergétiquement autonome pour accueillir les chercheurs, les étudiants et les familles désirant s'installer au Lido.

Depuis une trentaine d'années, se consolide plus largement l'idée de faire de Venise une ville mondiale du savoir. Le projet « *Venezia, città della conoscenza* » porté par Benno Albrecht, recteur de l'université IUAV ambitionne de créer un système de **pôles de recherche**

de haut niveau – en art, économie bleue et design – afin de développer une économie de la connaissance à la vénitienne. La proposition s'accorde par ailleurs avec les dispositions relatives à la garantie du développement socio-économique, contenues dans la **Loi spéciale de 1973**. Adoptée quelques années après les inondations dévastatrices de 1966, celle-ci s'attache à protéger le paysage et le patrimoine historique, archéologique et artistique de Venise et de sa lagune, tout en cherchant à accroître le bien-être économique des résidents. En proposant une alternative à haute valeur ajoutée à la génération de revenus par le tourisme, activité destructrice pour l'environnement et pour la ville, l'initiative « *Città della conoscenza* » permet ainsi de contribuer à l'amélioration du niveau de vie des habitants.

« **Il existe une relation positive entre le niveau de connaissance d'une population et le niveau du PIB par habitant.** »

Benno Albrecht,
recteur de l'université IUAV de Venise.

Le projet permettrait également de répondre aux carences en matière d'éducation supérieure que connaissent la Vénétie et plus largement, l'Italie. Au niveau européen, **le pays compte un taux d'instruction particulièrement bas** pour un État ne disposant pas de ressources naturelles et de surcroît, est la nation qui investit aujourd'hui le moins dans l'éducation supérieure.

En outre, le marché du travail vénitien est principalement composé d'emplois à faible valeur ajoutée. **Faire de Venise un pôle de connaissance** permettrait donc de pallier à la fois certains aspects de la crise éducative de la Vénétie tout en offrant une alternative économique au tout-tourisme en tant que générateur de richesses.

« **La Vénétie est l'une des régions d'Italie au taux d'éducation supérieure le plus bas. Venise dispose d'un taux de migration négatif, c'est-à-dire que les gens se forment ici puis s'en vont.** »

Francesco Rossi,
professeur à l'IUAV de Venise.

Face à la crise économique et environnementale, reconvertir de manière plus durable

Au-delà de la connaissance, une reconversion vers une économie culturelle est également envisagée. La Fondation « Sandretto re Rebaudengo », créée par une famille d'origine turinoise propriétaire de grandes collections d'art contemporain, s'est récemment portée acquéreur de l'île de San Giacomo in Paludo. Elle souhaite y organiser des manifestations culturelles qui seront ouvertes au public un mois chaque année et à l'occasion de la Biennale.

Dans les anciens espaces industrialisés (Giudecca, Murano), l'économie connaît elle aussi une reconversion. L'archipel de Murano, qui compte toujours des verreries actives (vingt en 2022) et d'autres en voie de rénovation, s'efforce de réimpulser un élan économique autour d'une plateforme culturelle liée au verre, notamment au travers de la Fondation Adriano Berengo qui entretient des partenariats avec des artisans contemporains. Certaines start-ups, à l'image de rehub, réfléchissent aux façons d'encadrer la gestion des déchets produits par la fabrication du verre.

rehub

Lancée il y a douze ans, cette start-up née et basée à Murano se spécialise dans le recyclage des débris issus de la production de verre de l'île. Ceux-ci sont initialement non-recyclables car leurs couleurs vives caractéristiques du verre de Murano sont obtenues à partir de métaux lourds et de composants toxiques (arsenic, cadmium, cobalt...). À rehub, les brisures sont transformées en une pâte modelée manuellement qui produit des objets de design et d'architecture, et permet de valoriser un matériau irrécupérable à l'origine. En s'attaquant à la problématique de la gestion des déchets verriers, qui représentent près de 1 000 tonnes par an (soit 50 % de la production totale de verre), Matteo Silverio et son équipe souhaitent encourager une dynamique économique plus respectueuse de l'environnement sur l'île, tout en sensibilisant à la thématique du recyclage du verre global. Ils aspirent, à terme, à proposer leurs procédés brevetés au secteur industriel.



« Venise à une vraie capacité à faire de ses problèmes, une force vitale. La start-up rehub en est un bon exemple avec son procédé de recyclage du verre de Murano. »

Patrice Dury,
directeur de l'Agence d'urbanisme de Caen Normandie Métropole (AUCAME).

La Giudecca quant à elle connaît une reconversion douce en quartier d'habitat social, d'ateliers, de réparation de bateaux et d'hôtels. Le quartier Ex-Junghans, qui porte le nom d'une ancienne usine de montres du XIX^e siècle, s'est transformé en zone résidentielle via un partenariat public-privé en 1995. Plus loin, le Molino Stucky - ancien moulin de Giovanni Stucky, fondateur de la marque de pâtes éponyme - abrite aujourd'hui un hôtel Hilton. Son plan de réhabilitation originel prévoyait aussi la construction de logements sociaux.

Ces nouveaux projets ont la plupart du temps une vocation durable. Le Parc San Giuliano, ancien terrain

vague servant de décharge industrielle entre Venise et Mestre, a par exemple été reconverti en espace vert en 2004. De même, la constitution par l'association VERAS d'une communauté énergétique renouvelable sur l'île des Vignole en est une belle illustration. Composée d'habitants travaillant sur l'île, l'association a porté la construction d'une serre photovoltaïque pour renforcer la cohésion communautaire et valoriser le patrimoine agricole des Vignole. Les produits obtenus grâce à la serre sont ainsi écoulés via un point de vente local qui met en lumière les pratiques agricoles durables.



-> Molino Stucky, île de la Giudecca

● Conclusion

Terre d'innovation et d'adaptation, Venise est le fruit d'un «*savant mélange d'essai, d'erreurs et d'hybridation*»²⁷ qui fait intervenir la combinaison juste de génies pluriels. Elle puise les éléments de sa survie dans l'observation et la préservation de la lagune. En comprenant les mécanismes de fonctionnement de l'environnement qui l'entoure, elle est mieux à même de l'appréhender et surtout, de vivre avec. Thème du Pavillon français de la Biennale de l'Architecture 2025, l'adaptation et le «*vivre avec*» cherchent à réduire les vulnérabilités et à permettre une meilleure habitabilité des zones menacées. L'acceptation du risque constitue le premier pas, suivi par l'expérimentation et la recherche de solutions.

À Venise, le cheminement se poursuit en empruntant la voie de la reconversion et de la diversification, indispensables pour prévenir une atrophie de la ville liée à une mono-économie touristique qui la dénature et la prive de certaines de ses fonctions essentielles. L'interdépendance des problèmes qui se posent aujourd'hui nécessite des initiatives appropriées lui permettant de conjuguer attractivité démographique, économique et touristique pour sauvegarder son tissu social, environnemental et architectural. C'est l'occasion pour Venise de montrer à nouveau la voie. Face à l'urgence, Venise est plus que jamais «*une métaphore planétaire*» pour reprendre l'expression de Piero Bevilacqua – et sera peut-être demain, un exemple mondial.



→ Exposition à l'Arsenale, Castello, Venise

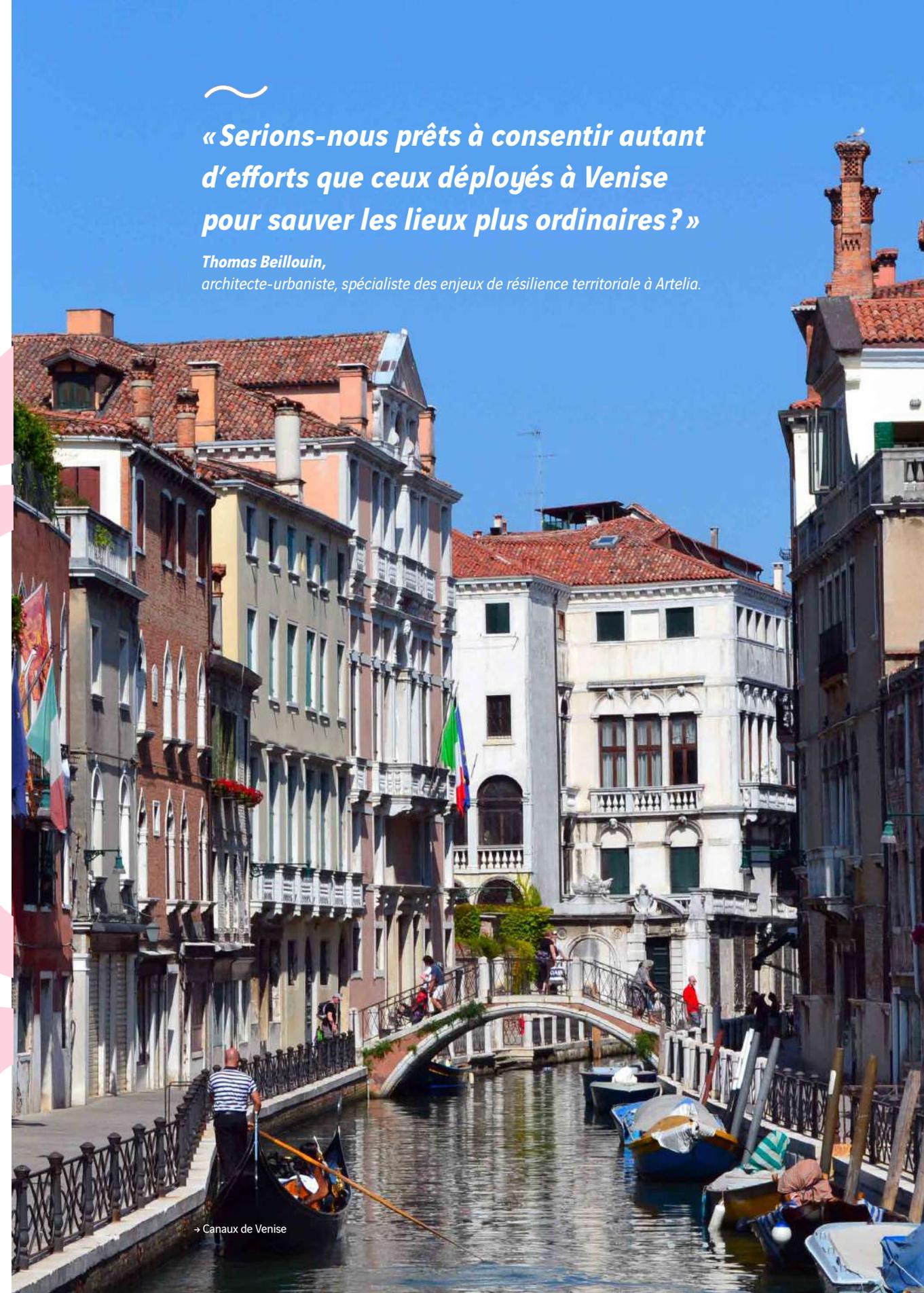
²⁷ Intervention d'Étienne Achille.

«*La vulnérabilité, c'est ne pas décider tout de suite et apprendre d'abord.*»

Éric Daniel-Lacombe,
architecte et co-curateur du Pavillon français de la Biennale de l'Architecture 2025.

«*Serions-nous prêts à consentir autant d'efforts que ceux déployés à Venise pour sauver les lieux plus ordinaires ?*»

Thomas Beillouin,
architecte-urbaniste, spécialiste des enjeux de résilience territoriale à Artelia.



→ Canaux de Venise

● Chiffres-clés

DÉMOGRAPHIE

Population insulaire	55 424 (en 2024)
Population de la terre ferme	177 365 (en 2024)
Population totale de Venise (avec zones estuariers)	251 801 (en 2024)
Moyenne d'âge de la population insulaire	51,1 (en 2024)
Moyenne d'âge de la population totale de Venise	48,6 (en 2024)
Moyenne d'âge en Italie	46,4 (en 2024)
Nombre de résidents ayant quitté Venise insulaire en 2024 (dont décès)	640 pour Venise insulaire (soit 1,3 % de la population)
Nombre de résidents ayant quitté Venise insulaire depuis 2010 (dont décès)	11 132 pour Venise insulaire (soit 18,67 % de sa population de 2010)

TOURISME

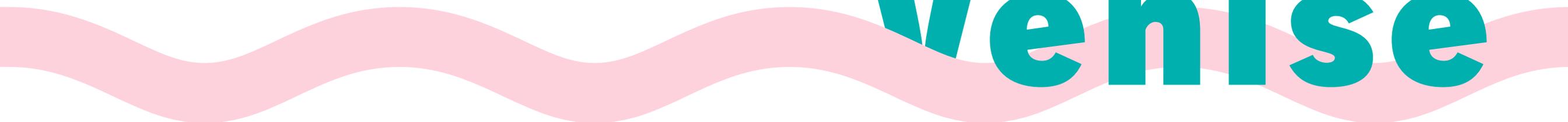
Estimation du nombre de touristes par an	25 à 30 millions
Nombre total de nuitées comptabilisées dans les établissements touristiques	12 628 079 (en 2023) contre 9 417 872 (en 2011) contre 11 262 458 (en 1999) contre 1 389 831 (en 1949)
Densité de touristes dormant sur place en haute saison (mai - août)	100 000 par jour
Nombre de logements à vocation touristique dans le centre historique	8 640 (en 2023)
Capacité maximale d'accueil touristique	20 750 par jour soit 7 573 750 par an

ÉCONOMIE

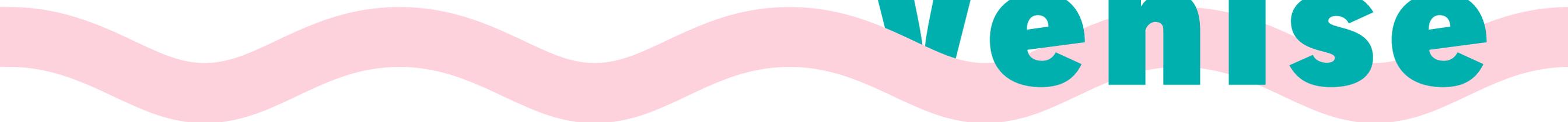
PIB par habitant Venise insulaire	23 254,3 € (en 2021)
PIB par habitant «Grande Venise»	22 099,45 € (en 2021)
Prix moyen à l'achat d'un logement à Venise	4 800 € / m²
Prix moyen du mètre carré en Italie	1 989 € / m ²
Part des services dans le PIB vénitien	76 % (en 2014)
Part de l'industrie dans le PIB vénitien	15,7 % contre 18,5 % au niveau national (en 2014)

ENVIRONNEMENT

Superficie totale de la lagune	550 km ²
Nombre moyen d'acque alte supérieures à 1,10 m par an depuis 2010	8
Nombre moyen d'acque alte supérieures à 1,10 m par an au début du XX ^e siècle	0,5
Estimation du coût des sinistres de l'acqua alta de 2019	1 milliard €
Rythme d'enfoncement de Venise par an	2,5 cm



Venise



Venise

Bibliographie

Barbera, Andrew, et al. *Documenting the History of Industrial Venice: An Interactive Qualifying Project*. Worcester Polytechnic Institute, Bachelor of Science thesis, 2024. Consulté le 20 août 2025.

Beatley, Timothy (ed.). *Green Cities of Europe*. Washington D.C.: Island Press, 2012. 244 pages.

Bilhac, Christian. «Pollution de masse des paquebots de croisière géants.» Sénat, Question écrite n°07193, 16^e législature, 8 juin 2023. Consulté le 22 avril 2025. <https://www.senat.fr/questions/base/2023/qSEQ230607193.html>

Browner, Big. «Deux mains colossales engloutissent Venise pour sensibiliser au réchauffement climatique.» *Le Monde*, 17 mai 2017.

Buckley, Julia. «Les pêcheurs, acteurs inattendus de l'écotourisme dans la lagune de Venise.» *National Geographic*, 19 Janv. 2023, www.nationalgeographic.fr/voyage/2023/01/les-pecheurs-acteurs-inattendus-de-lecotourisme-dans-la-lagune-de-venise

Comerlati, Andrea, Ferronato, Massimiliano, Gambolati, Giuseppe, Putti, Mario & Teatini, Pietro. «Saving Venice by Seawater.» *Journal of Geophysical Research*, 2004, Vol. 109, n°3, pp. 1-14.

Coulling, Ian. «Silk Trade of Venice.» *Images of Venice*, 2 septembre 2024. Consulté le 17 avril 2025. <https://imagesofvenice.com/silk-trade-of-venice/>

Courrier International. «Venise menacée par le dépeuplement climatique.» *Specchio*, 17 avril 2022.

Dantzig, Charles, Abgrall, Daphné & Pivin, Clotilde. «Le secret professionnel de l'île la plus secrète de Venise, la Giudecca.» *Secret Professionnel*, France Culture, 5 juin 2016.

De Thier, Frédéric. «Impacts et menaces portant sur un site patrimonial à haute fréquentation touristique. Le cas de Venise.» Mémoire. Master Sciences & Gestion de l'Environnement. Université libre de Bruxelles. 2017. 93 pages.

Feltrin, Lorenzo. «Situating class in workplace and community environmentalism: Working-class environmentalism and deindustrialisation in Porto Marghera, Venice.» *The Sociological Review*, Vol. 70, n°6, 2022, pp. 1141-1162.

Garrigou-Lagrange, Matthieu, Prévost, Anne-Vanessa & Nadjar, Vanessa. «Plongée dans la carte de Venise.» *Géographie à la carte*, France Culture, 8 septembre 2022. Consulté le 18 mai 2025. <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/geographie-a-la-carte/plongee-dans-la-carte-de-venise-7590604>

Gatto, P. & Carbognin, L. «La Lagune de Venise : l'évolution naturelle et les modifications humaines.» *Hydrological Sciences Bulletin*, Vol. 26, n°4, 1981, pp. 379-391.

Gesbert, Olivia. «Venise. La Biennale de l'Architecture.» *La Grande Table*, France Culture, 6 septembre 2012. Consulté le 17 mai 2025. <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/la-grande-table-1ere-partie/venise-la-biennale-de-l-architecture-1750477>

Grillo, Susanna. «L'équilibre de la lagune de Venise au XVII^e siècle : naissance de l'approche moderne.» *Eau et développement dans l'Europe moderne*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, pp. 169-182.

Gros & Delettrez. «La verrerie vénitienne du XVI^e siècle.» Consulté le 15 juin 2025. <https://www.gros-delettrez.com/actualite/101621>

Kikuchi, Catherine. «L'imprimerie vénitienne à la Renaissance : des étrangers au cœur de la lagune.» *Hypothèses*, 24 janvier 2019. Consulté le 20 avril 2025. <https://sms.hypotheses.org/16130>

Klysner Steffensen, Alberte. «From monuments to living heritage. Revisiting the Venice Charter in the conservation of younger industrial heritage.» *Protection of Cultural Heritage*, 2024, Vol. 20, pp. 103-121.

Lando, Pietro, Carerra, Fabio, Corò, Gianluca, Del Sordo, Aurora & Bertoldi, Marco. «The Industrial Giudecca.» Consulté le 20 août 2025. <https://industrial-giudecca.vercel.app/About>

Lefèvre, Roger-Alexandre & Martin, Daniel. «Le patrimoine culturel bâti face aux risques du changement climatique.» *La Météorologie*, Vol. 74, 2011, pp. 15-23.

Le Monde. «À Venise, la ville étend sa taxe d'entrée pour lutter contre le surtourisme.» 11 février 2025. Consulté le 23 avril 2025. https://www.lemonde.fr/international/article/2025/02/10/a-venise-la-ville-etend-sa-taxe-d-entree-pour-lutter-contre-le-surtourisme_6540684_3210.html

Lonely Planet. «Environnement — Venise.» *Lonely Planet*, www.lonelyplanet.fr/destinations/europe/italie/venise/environnement

Maitte, Corine. «Privilèges, migrations, secrets des verriers altarais et vénitiens, XVI^e-XVII^e siècles.» *Actes du deuxième colloque international de l'association Verre & Histoire*, Nancy, 26-28 mars 2009.

Pakiry, Quentin. «Venise et la gestion du tourisme de masse.» *Institut Sapiens*, 4 décembre 2023. Consulté le 20 août 2025. <https://www.institutsapiens.fr/observatoire/venise-et-la-gestion-du-tourisme-de-masse/>

Schonheere, Thomas. «Les paquebots rejettent vingt fois plus d'oxydes de soufre que toutes les voitures en Europe, selon une ONG.» *France Inter*, 5 juin 2019, consulté le 20 août 2025. <https://www.radiofrance.fr/franceinter/les-paquebots-rejettent-vingt-fois-plus-d-oxydes-de-soufre-que-toutes-les-voitures-en-europe-selon-une-ong-1577041>

Sénécat, Adrien. «Les paquebots polluent-ils beaucoup plus que les voitures ?» *Le Monde*, 4 juillet 2020.

Solidoro, Cosimo, et al. «Review of the Venice Lagoon as a Coastal Zone.» *Coastal Lagoons: Critical Habitats of Environmental Change*, CRC Press, 2010, pp. 1-24.

Tabet, Xavier. «La «troisième Venise»: un mythe italien de l'entre-deux-guerres», *Laboratoire italien*, Vol. 6, 2006, pp. 137-172.

Tele Venezia. «Bianco di Venezia», il primo sapone per l'igiene personale.» 5 décembre 2022. Consulté le 20 août 2025. <https://www.veneziaradiotv.it/blog/bianco-di-venezia-il-primo-sapone-per-ligiene-personale/>

Transport & Environnement. «Navi da crociera. L'Italia è il Paese dove inquinano di più, al primo posto in UE.» 15 juin 2023. Consulté le 22 avril 2025. <https://www.transportenvironment.org/te-italia/articles/navi-da-crociera-litalia-e-il-paese-dove-inquinano-di-piu-al-primo-posto-in-ue>

The Guardian. «Glass barriers keep St Mark's Basilica dry during Venice floods.» 22 décembre 2022. Consulté le 15 juillet 2025. <https://www.theguardian.com/world/2022/dec/22/glass-barriers-keep-st-marks-basilica-dry-venice-floods>

UNESCO. «Venise et sa lagune.» Consulté le 20 août 2025. <https://whc.unesco.org/fr/list/394/>

Venessia. «Abitanti oggi a Venezia.» Consulté le 20 août 2025. <https://www.venessia.com/>

Vetzeria Venier. «L'histoire du verre à Murano.» Consulté le 20 août 2025. <https://www.vetzeriavenier.com/fr/verrerie/histoire-du-verre-a-murano>

Vidard, Matthieu. «Venise engloutie.» *La Terre au Carré*, France Inter, 23 mai 2022. Consulté le 20 août 2025. <https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/la-terre-au-carre/la-terre-au-carre-du-lundi-23-mai-2022-4592770>

Vodisek, David. «Ville et développement durable. Venise, un cas exceptionnel.» *Population & Avenir*, Vol. 712, 2013, pp. 4-9.

Zazzara, Gilda, et al. «La disparition de l'Italie industrielle: Porto Marghera en Vénétie.» 20 & 21. *Revue d'histoire*, Vol. 144, n°4, 2019, pp.146-160.



→ Riva degli Schiavoni pendant le carnaval

● À propos

La Fabrique de la Cité est le think tank des transitions urbaines.

Elle réunit acteurs et experts de toutes disciplines et de tous horizons géographiques pour identifier et comprendre les enjeux économiques, sociaux et écologiques des villes. Elle s'appuie sur les expertises des membres de son comité d'orientation pour définir un programme annuel de débats, de rencontres, d'études de terrain et de travail documentaire. Attentive aux meilleures pratiques françaises et internationales, La Fabrique de la Cité observe les équilibres et les dynamiques propres aux territoires, met en lumière des initiatives inspirantes, clarifie les controverses et soumet au débat public des propositions de nouveaux modèles de développement des villes.

Créée en 2010 par le groupe VINCI, son mécène, La Fabrique de la Cité est un fonds de dotation et porte, à ce titre, une mission d'intérêt général. Toutes ses productions sont accessibles sur son site web.

lafabriquedelacite.com

Leonard est la plateforme de prospective et d'innovation du Groupe VINCI.

Leonard a pour missions d'assurer une veille sur les tendances émergentes, d'identifier des enjeux de long terme et détecter les opportunités d'évolution dans les métiers et l'organisation du Groupe et de développer des programmes d'incubation et d'accélération de projets innovants, ouverts aux collaborateurs du Groupe comme aux startups.

leonard.vinci.com

Remerciements

Ce travail n'aurait pas été possible sans les savoirs et l'expérience des intervenants et participants à la Learning Expedition 2025: Étienne Achille, Benno Albrecht, Thomas Bellouin, Fulvio Lino di Blasio, Pierpaolo Camprostrini, Paolo Costa, Élise Couturier, Eric Daniel-Lacombe, Patrice Duny, Franco Mancuso, Marjolaine Meynier-Millefert, Vincenzo de Nitto, Francesco Rossi, Matteo Silverio, Luca Zaggia et d'autres encore... Un grand merci à toutes et tous !

Crédits

Autrice

Juliette Wu-Vignolo

Relecture

Marie Baléo, Géraldine Bourrier, Constance Bourtoire, Maya Dehove, Louise Fel, Marianne Laloy Borgna, Coline Signarbieux et Lucas Tiphine

Design graphique

Louis Robinet

Crédits photos

- *Au-dessus de Venise* © FrankvandenBergh - istockphoto
- *Lagune de Venise dans la zone industrielle de Porto Marghera* © Wirestock - Dreamstime.com
- *La visite du doge à San Nicolò après le mariage avec la mer* © Didier Descouens - Wikimedia Commons
- *Panorama aérien de Venise et de sa lagune* © Mario Hagen - Adobe Stock
- *Vue d'un champ de « castrare »* © Caitlin - Adobe Stock
- *Barene vers l'île de San Francesco, lagune de Venise* © Guido - Adobe Stock
- *Ouvrage de Bernardo Trevisan Della Laguna di Venezia.* © Domaine public
- *Panorama des barene au nord de la lagune* © HYPERLINK - Adobe Stock
- *Giancarlo Mazzorbo* © Markus Kniebes - Flickr
- *Acqua alta, Venise, du 12 novembre 2019, Fondamenta dei Penini* © Gode Nehler - Wikimedia Commons
- *Le système MoSE* © fabrus - Adobe Stock
- *Schéma de fonctionnement* © HYPERLINK - Adobe Stock
- *L'Isola Nuova* © Magistrato alle Acque, Venezia- Consorzio Venezia Nuova - Wikimedia Commons
- *La place Saint-Marc et le Palais des Doges* © Nantonov - iStock
- *Procuratie Vecchie, place Saint-Marc* © HYPERLINK - Adobe Stock
- *Francesco Guardi, Venezia : L'Arsenale* © lack of imagination - Flickr
- *François Dumont, Le doge de Venise visitant les verreries de Murano* © HYPERLINK - Wikimedia Commons
- *Vue de la zone industrielle de Porto Marghera* © HYPERLINK - Dreamstime.com
- *Vaporetto de la compagnie ACTV accostant à l'arrêt "Cimitero"* © HYPERLINK - Adobe Stock
- *Rehub* © Etienne Achille
- *Molino Stucky, île de la Giudecca* © peggy - Adobe Stock
- *Exposition à l'Arsenale, Castello, Venise* © wjarek - istockphoto
- *Canaux de Venise* © Jiouk Design - Wikimedia Commons
- *Riva degli Schiavoni pendant le carnaval* © rglinsky - istockphoto

PORTRAIT

DE VILLE

VENISE

La Fabrique de la Cité

6, Place du Colonel Bourgoïn

75012 Paris

France

contact@lafabriquedelacite.com



lafabriquedelacite.com



x.com/fabriquelacite



linkedin.com/fabriquelacite

Leonard

6, Place du Colonel Bourgoïn

75012 Paris

France

contact@leonard.vinci.com



leonard.vinci.com



x.com/weareleonard



linkedin.com/weareleonard