



La ville se transforme

BOURGAS

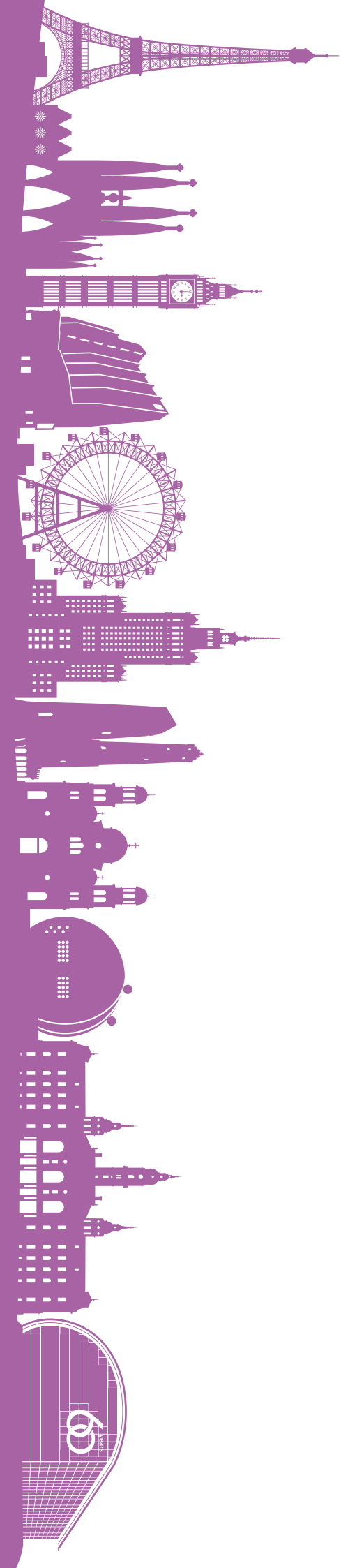
Une « smart city » au bord de la mer Noire

Brian Field



Banque
européenne
d'investissement

La banque de l'UE 



BOURGAS

Une « smart city » au bord de la mer Noire

Brian Field

Bourgas : Une « smart city » au bord de la mer Noire

© Banque européenne d'investissement, 2019

Tous droits réservés.

Toutes les questions relatives aux droits et aux autorisations doivent être transmises à l'adresse suivante :

publications@eib.org.

Les observations, interprétations et conclusions exposées ici sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les points de vue de la Banque européenne d'investissement.

Abonnez-vous à notre bulletin électronique à l'adresse www.bei.org/sign-up.

pdf: QH-04-18-862-FR-N ISBN 978-92-861-3883-6 doi:10.2867/780141
eBook: QH-04-18-862-FR-E ISBN 978-92-861-3881-2 doi:10.2867/08609

Bourgas figure régulièrement en tête des sondages sur les lieux où il fait bon vivre en Bulgarie. Que ce soit en se promenant dans le magnifique Jardin maritime, en se détendant sur la splendide plage proche du centre-ville, ou en se régalant d'un plat de poisson grillé ou d'un verre à la terrasse d'un de ses nombreux bars et restaurants, on saisit aisément quels sont les attraits touristiques de Bourgas. Un enjeu majeur pour la ville est cependant d'étendre ces agréments au hors-saison, lorsque les touristes se font rares, que l'activité est moindre et que le centre-ville est presque désert une fois la nuit tombée. La ville entend réaliser cette transformation par le biais de son programme de « smart city ».

Introduction

En signant le pacte d'Amsterdam¹, en 2016, les États membres de l'UE se sont engagés en faveur du Programme urbain pour l'UE, conçu pour encourager et promouvoir un urbanisme et un aménagement intégrés en vue d'une répartition de l'habitat plus durable et plus équitable. Le **Programme urbain pour l'UE** reconnaît le rôle important que les villes jouent dans le développement de l'Europe depuis la révolution industrielle. Il reconnaît aussi le rôle encore plus important qu'elles doivent maintenant jouer dans le sillage de la désindustrialisation, de l'avènement universel des technologies « intelligentes » et de l'apparition des immenses défis liés aux changements climatiques. En outre, à l'heure où les médias sociaux relayent toujours plus les opportunités économiques de la mondialisation, beaucoup de villes européennes font face à l'instabilité démographique occasionnée avant tout par le vieillissement de la population et le déclin de la natalité en Europe, mais souvent exacerbée par l'afflux massif de réfugiés économiques venus, notamment, d'Afrique, avec tous les problèmes d'assimilation et d'intégration des nouveaux arrivants qui vont de pair.

Les villes d'Europe ont fini par remettre en question la notion traditionnelle de hiérarchies spatiales et d'opposition entre centres et périphéries, du fait de l'intégration de l'UE et de sa stratégie de développement polycentrique. Compte tenu des schémas de répartition de l'habitat qui prévalent, cela confirme la possibilité, plus équitable, du développement de multiples zones de croissance dynamiques en Europe. Il en résulte un nouveau réseau européen de villes qui est extrêmement hétérogène, puisqu'il englobe non seulement les 28 capitales de l'UE qui conservent leurs rôles traditionnels établis, mais aussi une palette vaste et variée de villes qui cherchent à exploiter leurs points forts respectifs avec une offre adaptée perçue comme plus adéquate et concurrentielle à cette fin. Pour Bourgas, cela se traduit par des aspirations de « smart city », ou « ville intelligente ».

Bourgas en bref

Bourgas (en bulgare, Бургас) est la quatrième ville de Bulgarie après Sofia, Plovdiv et Varna. Elle est située sur la côte bulgare de la mer Noire à la frontière orientale de l'Union européenne et elle est le chef-lieu de l'oblast (province) éponyme. Bourgas est la plus grande agglomération du sud-est de la Bulgarie par le nombre d'habitants

(212 902²) et la superficie (488,6 km²), et regroupe 14 localités – la ville de Bourgas, une ville plus petite et 12 villages. À peu près 94 % de la population (environ 200 271 habitants) se concentrent dans la cité proprement dite, qui est située à l'extrémité occidentale du golfe de Bourgas. Sur ses autres flancs, Bourgas est ceinte par des aires naturelles protégées (Natura 2000)³ et des zones humides plus ou moins salées, à savoir, du nord au sud :

- le lac de Pomorié, une lagune naturelle hypersalée,
- le lac Atanasov, réserve naturelle et site Ramsar d'importance,⁴
- le lac de Bourgas (ou lac Vaya), le plus vaste lac naturel du pays,
- le lac Poda, souvent considéré comme une partie du lac Mandra,
- le lac Mandra, désormais un réservoir d'eau douce, le plus étendu du groupe.

Les zones humides couvrent une superficie de quelque 95 km² (environ 20 % du territoire de la commune), dont près d'un tiers est protégé (déclaration ou proposition de protection) pour son impressionnante biodiversité et pour son rôle de refuge d'espèces animales (oiseaux, poissons et mammifères) menacées. Ces zones humides sont par ailleurs traversées par la Via Pontica, un des principaux axes migratoires pour les espèces aviaires européennes. Aucune autre grande commune de Bulgarie ne possède une telle proportion de sites protégés sur son territoire, ce qui, dans une perspective de développement économique, génère des problèmes, mais aussi des opportunités, pour la municipalité⁵ (voir le graphique 1).



Graphique 1. Répartition de l'habitat dans l'oblast de Bourgas

La ville est un centre industriel⁶, culturel et administratif notable du sud-est de la Bulgarie. C'est également un important nœud de commerce et de communications. Surtout, Bourgas est la ville de Bulgarie qui se développe le plus vite et elle possède le deuxième potentiel économique, juste après la capitale, Sofia. C'est le premier port de fret du pays et l'un des plus grands ports du littoral de la mer Noire. Son aéroport est le deuxième de Bulgarie par le trafic passagers (2,5 millions par an, dont la majeure partie sont des touristes qui affluent dans la région au plus fort de l'été). Son infrastructure de transports et ses autres équipements font l'objet d'importants investissements afin de soutenir l'activité économique tant locale que régionale. Il n'est donc pas surprenant que les observateurs et les investisseurs soient impressionnés par le développement relativement rapide de Bourgas ces derniers temps, et optimistes quant à ses perspectives d'avenir économique.

Avec deux universités, une école de commerce, trois établissements d'enseignement technique et une population

estudiantine d'environ 12 000 personnes, Bourgas est aussi une ville universitaire ainsi qu'un centre scientifique et artistique d'envergure nationale. La ville offre un potentiel manifeste pour l'étude et la recherche, ainsi que la possibilité de transformer son profil économique en s'éloignant des industries traditionnelles pour intégrer les activités, plus intensives en technologies de pointe et en savoir, associées à l'économie numérique. Elle doit toutefois encore exploiter ces possibilités à son avantage. La quête d'industries innovantes, les économies d'énergie, l'accroissement de la productivité et le développement des liens entre les sciences et les affaires sont en tête des ambitions de la municipalité.

Bourgas n'est pas réputée comme lieu de villégiature. Pour la plupart des visiteurs, la ville n'est qu'une escale vers les grandes stations balnéaires de la mer Noire – Côte du Soleil, Sozopol, Nessebar (Messembrie), etc. – et les autres villes et bourgades historiques présentes sur la côte, vers le nord et vers le sud. Pour autant, ses attraits touristiques sont nombreux, avec un centre-ville soigné et largement piétonnier que jouxte une belle et longue plage de sable peu fréquentée. L'attraction la plus grande et la plus séduisante de la ville est toutefois son Jardin maritime. Cet extraordinaire espace vert de 72 km² longeant tout le front de mer est enserré entre la plage et l'environnement bâti. Il comprend des aires de jeu, un théâtre d'été à ciel ouvert, un grand centre culturel, un jardin de sculptures, une piscine, des courts de tennis, un petit train, ainsi que l'habituelle profusion de restaurants et de glaciers, le tout dans un superbe écrin de verdure soigneusement entretenu. Nombre des manifestations culturelles et festivals de Bourgas se déroulent dans ce magnifique décor⁷.

La ville offre aussi plusieurs musées et galeries intéressants, une scène artistique et musicale dynamique⁸ et quelques-uns des meilleurs restaurants de cette partie du pays. Si l'on ajoute à cela un climat continental subtropical et tempéré, avec des étés caractérisés par un soleil abondant et une température moyenne de l'air de 24°C (et une moyenne similaire pour la température de l'eau), et des hivers relativement doux, aux épisodes neigeux rares, par comparaison avec l'intérieur des terres⁹, Bourgas a clairement bien plus à offrir en tant que destination touristique que ce qu'elle exploite actuellement. Là encore, la municipalité a des ambitions pour combler cette lacune en « vendant » Bourgas non pas seulement comme une plaisante et agréable destination, mais aussi comme une base arrière pour partir à la découverte des charmes de l'arrière-pays, grâce à ses très bonnes communications¹⁰.

Bourgas est bien desservie par la route, avec deux grands axes nationaux qui la relie à Sofia et aux autres villes de la côte de la mer Noire. Cependant, du fait de sa situation entre mer et lacs et de sa proximité de ces masses d'eau, la ville est construite et orientée longitudinalement selon un axe nord-sud. Ce schéma d'aménagement essentiellement linéaire se traduit par une structure de peuplement relativement dispersée et « en quartiers », les ressources spatiales disponibles pour une expansion urbaine plus circonférentielle et concentrée étant limitées (voir le graphique 2). En même temps, la présence de ces étendues d'eau interdit la réalisation d'une rocade qui faciliterait la ségrégation entre la circulation de transit et le trafic local. L'accessibilité interne en est amoindrie, tandis que la circulation de transit s'écoule aux abords immédiats de quartiers résidentiels et du centre-ville. Le développement des infrastructures de transport est donc une priorité pour la ville et le projet de réalisation d'un contournement, l'amélioration des services publics de transport en commun et une gestion de la circulation plus fine devraient grandement apaiser la situation.



Graphique 2. Le développement spatial longitudinal de Bourgas

Contraintes d'aménagement

Tout en étant l'une des collectivités territoriales économiquement et socialement les plus développées de Bulgarie, Bourgas a des projets ambitieux pour la poursuite de son développement. Jusqu'ici, l'industrie locale n'a pas indûment érodé la beauté naturelle des alentours de Bourgas, ni même le charme de son centre-ville. Mais les contraintes spatiales et environnementales laissent peu de latitude pour une croissance importante de l'activité industrielle classique.

L'aménagement urbain des villes côtières est toujours problématique, du fait de leur proximité avec de nombreuses zones de littoral très sensibles aux effets anthropiques. Par exemple, dans leur étude sur les effets de l'interaction humaine à l'interface de la terre et de la mer, Margarita Stancheva et al. analysent les conflits et les synergies entre différentes utilisations des espaces terrestres et marins le long du littoral de Bourgas et établissent une matrice qui met en évidence les effets anthropiques problématiques et leur gravité¹¹, ce que résume le graphique 3 (Stancheva, 2017).

Coastal land uses	Sea spatial uses																					
	Bathing waters	Coastal fishing	Open sea fishing	Pound nets	Underwater cables	Shipping routes and navigation	Dumping sites	Dredging	Anchorage sites	Yachting tourism	Water sports (windsurfing, etc.)	Engine water sports	Dividing	Underwater cultural heritage	Military practice areas	Intake waters	Waste water discharges	Bottom trawling	Protected areas	Concession areas	Research monitoring stations	Research hydrographic equipment
Beaches and dunes	vert																rouge					
Tourism activities																						
Residential areas	vert																					
Industrial areas																						
Port terrestrial areas	rouge		vert																	vert	rouge	vert
Waste water discharges	rouge	rouge															rouge			rouge		vert
Roads and railways						vert																
Electrical grid																						
Airport																						
Natural gas pipelines																						
Oil pipelines	rouge	rouge																		rouge		vert
Tailings dams																						
Fish boat landing sites		vert		vert																		
Coastal protection/nourishment							vert	vert													rouge	vert
Nationally protected areas and NATURA 2000 areas																						
Cultural historical sites and landscape						vert								vert								

Graphique 3. Matrice des interactions terre-mer pour la zone d'étude de Bourgas

Légende	16 utilisations différentes des terres côtières et 22 utilisations de la mer étaient retenues. Les interactions non conflictuelles et les compatibilités entre activités terrestres et maritimes et l'environnement sont signalées en vert . Les conflits de faible ampleur entre utilisations terrestres et maritimes et avec les environnements côtier et marin sont indiqués en jaune . Les interactions les plus susceptibles de produire des conflits et les plus problématiques sur le plan écologique sont codées en rouge . Les cases vides correspondent à l'absence d'interactions.
---------	--

Les effets environnementaux délétères de l'urbanisation incontrôlée et mal pensée peuvent être graves et sont souvent irréparables. La nécessité d'une intervention respectueuse de l'environnement aux abords du littoral à Bourgas est donc déjà une contrainte d'aménagement majeure. Dans le cas présent, la proximité immédiate des lacs de Bourgas, aux autres limites de la ville, ajoute une dimension supplémentaire et rend particulièrement difficile tout aménagement matériel accru ou intensifié, notamment du fait des ressources spatiales limitées qui existent pour une expansion circonférentielle.

Consciente de ces contraintes d'aménagement et sachant la nécessité d'une approche du développement plus respectueuse de l'environnement, la Ville aimerait faire croître l'écosystème d'innovation local à la fois en investissant et en encourageant des tiers à investir davantage dans des technologies propres, vertes et innovantes. Cela nécessiterait forcément de développer le capital humain¹² et social et de promouvoir une collaboration plus active entre des acteurs clés des secteurs public et privé. Le programme des responsables de l'aménagement est donc d'adopter davantage de politiques et technologies « intelligentes » sous le concept générique d'une « ville intelligente » qui intègre les technologies et des composantes d'infrastructure et de services critiques et rende l'aménagement urbain plus astucieux, interconnecté et efficace.

Le cadre urbanistique

Les projets de Bourgas concernant la poursuite de son aménagement sont fondés sur une compréhension de la nécessité d'un développement régional plus durable et équilibré concordant avec ses propres objectifs et buts économiques, sociaux et environnementaux. L'élaboration d'un programme pour une ville intelligente, assorti des disciplines connexes, peuvent aider à y parvenir. Pour ce faire, la ville doit être prête, sur le plan organisationnel et matériel, à soutenir, pour elle-même, un urbanisme et un aménagement du territoire intelligents.

Quoiqu'il n'y ait pas d'approche particulièrement bien définie ou clairement unifiée de l'urbanisme spécifique aux villes intelligentes, un corpus de notions et d'interprétations diverses de ce qu'une « smart city » devrait ou pourrait être commence à se faire jour. Bourgas répond à cette demande en mettant en œuvre une série d'initiatives intelligentes idoines et essentiellement opportunistes, souvent avec l'aide de fonds européens. La ville souhaite maintenant donner une structure à ses ambitions et elle élabore une « feuille de route pour la ville intelligente » qui affina sa volonté stratégique et hiérarchisera ses projets d'investissements futurs en conséquence. Cela ne veut pas dire que les politiques antérieures n'ont pas été guidées par la planification. Au contraire, il s'agit de reconnaître qu'il y a maintenant une nécessité d'intégration plus franche des projets urbains existants à la feuille de route proposée, les premiers fournissant un cadre stratégique à l'élaboration de la seconde ainsi qu'à la mise en œuvre subséquente des politiques intelligentes de la ville.

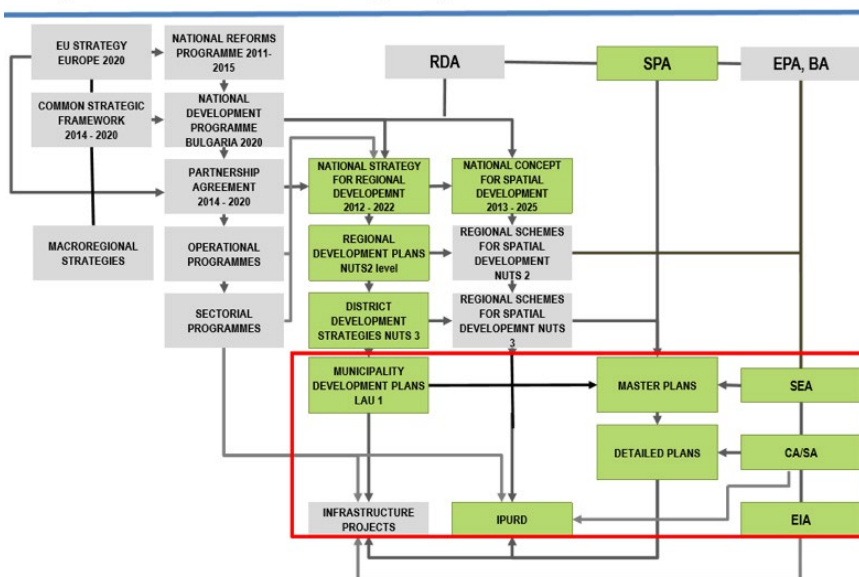
Avant de passer en revue les propositions et les réalisations, il est nécessaire d'examiner la situation, les buts et les objectifs des principaux projets d'aménagement territorial et économique prévalant à ce jour.

Le contexte juridique du système de planification de la Bulgarie est entériné par les textes suivants (à l'exclusion de leurs suppléments et amendements) :

- loi sur l'aménagement territorial (promulguée au journal officiel n° 1/2.01.2001, entrée en vigueur le 31 mars 2001),
- loi sur le développement régional (promulguée au journal officiel n° 50/2008, entrée en vigueur le 31 août 2008).¹³

Le système d'aménagement du territoire qui en résulte traite tous les échelons territoriaux (national, régional et local) et, dans une stricte perspective d'administration publique, apparaît assez complet. Vesselina Troeva a établi une description schématique précise de ce système, illustrée au graphique 4 (Troeva, 2017).

Spatial Planning System



Graphique 4. Le système bulgare d'aménagement territorial régional et local

Dans une perspective nationale et de développement économique, la Stratégie nationale pour le développement régional (2012-2022) et le Concept national pour l'aménagement du territoire (2013-2025) sont deux documents cruciaux. Ils prévoient la coordination spatiale d'un nouveau système, plus intégré, de planification et de programmation stratégiques des politiques publiques à dimensions territoriales, remplaçant la conception sectorielle des précédentes stratégies. La Stratégie et le Concept servent de base aux Plans de développement régional et aux Schémas régionaux d'aménagement du territoire, qui à leur tour, façonnent les Programmes d'investissements ciblés pour les différentes régions du pays.

Ces documents d'orientation stratégique de haut niveau mettent l'accent sur le développement économique et la création d'emplois, mais avec des dimensions territoriales ciblées. Pour la région (de planification) sud, dont fait partie Bourgas, l'objectif central est par conséquent assez prévisible : étendre et moderniser l'infrastructure régionale et locale afin de créer les conditions propices au développement des activités existantes et à la création de nouvelles activités, et ainsi s'assurer une croissance économique supérieure à la moyenne nationale. La traduction de la composante « infrastructure » en une stratégie de développement régional pour Bourgas est l'élément le plus intéressant.

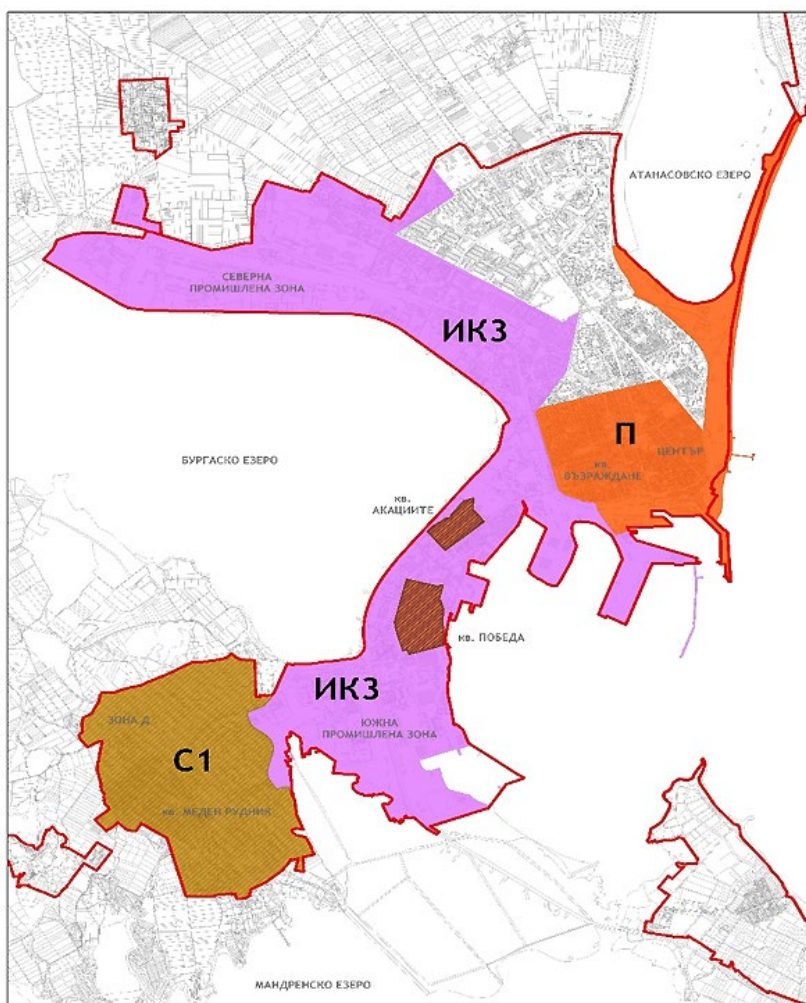
L'économie locale était jusqu'alors caractérisée par une prépondérance d'entreprises à faibles coefficients de technologie et de valeur ajoutée, un manque relatif de diversification du secteur manufacturier, peu d'activités d'innovation et une population en vieillissement rapide. La stratégie vise par conséquent à résoudre ces problèmes par le déploiement plus réfléchi des ressources locales et des dotations financières, ainsi que par l'orientation des financements nationaux et européens vers la création de nouvelles activités – notamment des activités plus innovantes. Elle met aussi en avant la nécessité de présenter l'offre de Bourgas de façon plus « vendeuse ». De telles conditions sont évidemment propices à la transformation de Bourgas en « smart city ».

Dans le contexte de l'aménagement local du territoire, les documents clés sont le Schéma directeur de la Ville, le Plan de développement de la Ville et le Plan intégré de revitalisation et d'aménagement urbains¹⁴.

Le Schéma directeur est un plan classique d'aménagement du territoire, qui offre une vision à long terme, exhaustive et stratégique pour la Ville et qui est donc ambitieux.

Le Plan de développement est un document de programmation à mi-parcours couvrant des buts, des objectifs et des projets prioritaires en matière de développement social et économique et comprenant un budget indicatif. Il vise à créer les conditions pour la transformation de la ville de Bourgas en un centre stratégique pour l'activité économique, les services et la culture dans le bassin de la mer Noire, et à procurer un cadre de vie attrayant dans lequel sa population puisse profiter des avantages du progrès économique attendu. Pour réaliser cette ambition, plusieurs priorités de développement ont été identifiées : construire une économie concurrentielle dans la ville, créer une économie locale plus diversifiée, développer et moderniser les infrastructures urbaines, restaurer et protéger le milieu naturel, améliorer la qualité de l'environnement bâti et du cadre de vie, valoriser le capital humain. Il apparaît immédiatement qu'existe un engagement clair et plus explicite en faveur de la création de conditions économiques et environnementales propices à l'émergence d'une ville intelligente.

L'application du cadre réglementaire des Fonds structurels et d'investissement européens¹⁵, en particulier de l'article 7 du règlement du Fonds européen de développement régional, a rajouté un document d'orientation, le Plan intégré de revitalisation et d'aménagement urbains (PIRAU) pour l'utilisation des ressources des fonds européens de développement par le biais d'actions intégrées à l'appui d'un développement urbain plus durable. Le Plan intégré lie la vision du Schéma directeur à la réalisation des objectifs et des priorités du Plan de développement de la Ville dans des zones d'intervention définies. En bref, il s'agit d'un document de programmation à mi-parcours portant sur des mesures et des interventions spécifiques dans des zones définies où des transformations significatives sont attendues. Il garantit un développement plus intégré et assure des liens entre le Schéma directeur et le Plan de développement pour atteindre des objectifs de développement durable. Tandis que le Plan de développement couvre, par conséquent, l'ensemble du territoire de la commune, le Plan intégré se concentre sur un « périmètre d'action » dans la ville de Bourgas, faisant ressortir trois secteurs d'intervention spécifiques : un quartier administratif et à usage mixte en cœur de ville, une zone présentant un potentiel important de développement économique et un secteur à caractère essentiellement social¹⁶ (voir le graphique 5).



Graphique 5. Les secteurs d'intervention du PIRAU

Légende	En orange : le quartier administratif et commercial mixte en cœur de ville – En mauve : la zone à fort potentiel de développement économique – En ocre : le secteur à caractère essentiellement social.
---------	--

Au moment de la rédaction de cet article, il n'existe pas de « plan pour une ville intelligente » approuvé pour Bourgas. Ce qui, à l'heure actuelle, sert de référence en la matière est une stratégie embryonnaire implicitement incarnée par une feuille de route assez mal définie. Cette dernière n'est guère plus qu'un concept éclectique fondé sur une coalition lâche de projets et d'idées reliés indirectement seulement aux buts et objectifs du Plan de développement et du Plan intégré. L'équipe « développement intelligent » de la municipalité souhaite maintenant affiner et consolider cette feuille de route, et en faire un cadre stratégique de haut niveau et une vision territorialisée pour la ville capable d'éclairer les futures priorités d'investissement intelligent. À cette fin, l'équipe a fait appel à JASPERS (*Joint Assistance to Support Projects in European Regions*) et singulièrement à sa division « développement intelligent »¹⁷.

L'intention est d'établir une feuille de route officielle, réfléchie et solide pour la ville intelligente, calquée plus explicitement sur la vision à long terme de la Ville telle qu'énoncée dans son Schéma directeur et sur les buts et objectifs particuliers contenus dans le Plan de développement et le Plan intégré. Il s'agit aussi de repérer et d'évaluer des projets et des programmes intéressants capables de produire les effets les plus avantageux.

Une ville intelligente en devenir

Les ambitions de « smart city » de Bourgas ne datent pas d'hier, mais le déclencheur d'une action plus étudiée et prompte a sans conteste été le programme « *Sharing Cities* » et son réseau de « villes phares », lancé en 2016 dans le cadre de l'initiative Horizon 2020 de l'UE¹⁸. En favorisant une collaboration internationale entre industrie et villes, ce programme sur cinq ans offre un champ d'expérimentation pour une démarche améliorée et partagée en vue de faire des villes intelligentes une réalité. S'appuyant sur un financement de 25 millions d'euros de l'UE¹⁹, il cherche, au travers de projets de démonstration dans des « villes phares », à mettre au point des solutions de ville intelligente abordables, intégrées, reproductibles et transposables au niveau commercial.

Les villes phares sont Lisbonne, Londres et Milan, où des quartiers pilotes ont été choisis pour démontrer la mise en pratique réussie de solutions et de modèles économiques urbains, en particulier des modèles collaboratifs, adossés aux technologies numériques, destinés à améliorer la mobilité en ville, à accroître l'efficacité énergétique des bâtiments et à réduire les émissions de carbone. Ainsi, l'arrondissement de Greenwich à Londres, celui de Porta Romana–Vettabia à Milan, le centre historique de Lisbonne rénovent leurs bâtiments, introduisent des services de mobilité électrique partagés, installent des systèmes de gestion de l'énergie, des lampadaires intelligents et des plateformes de partage urbaines afin de faciliter un dialogue plus authentique avec leurs citoyens. Les « villes phares » sont à la tête du mouvement, devant des « villes partenaires » sélectionnées qui devront, quant à elles, codévelopper, valider ou mettre en œuvre ces solutions et modèles. Bourgas est l'une des trois « villes partenaires », avec Bordeaux et Varsovie. C'est pour répondre à l'initiative « *Sharing Cities* » que la Ville a préparé sa première feuille de route de ville intelligente. Cependant, Bourgas n'utilise pas seulement le budget disponible au titre d'Horizon 2020 pour évaluer l'applicabilité locale des solutions intelligentes testées dans les villes phares ; elle considère aussi que cette démarche s'inscrit dans une entreprise bien plus vaste d'élaboration d'une stratégie d'investissements intelligents plus exhaustive à l'appui de ses ambitions de ville intelligente²⁰.

Bourgas est une collectivité locale relativement prudente qui n'est pas encline à la prodigalité. Elle fait partie des villes bulgares les plus vertueuses financièrement, où l'approbation et la mise en œuvre du budget municipal sont soumises à certaines limites juridiques liées aux règles en matière d'admissibilité économique et de maîtrise des coûts. Par exemple, aux termes de la loi de finances nationale, le rythme de croissance des dépenses de la collectivité pour une année donnée ne doit pas excéder le taux moyen de croissance annuelle des quatre exercices précédents. En outre, concernant le financement de la dette, les paiements annuels au titre du service de la dette ne doivent pas dépasser 15 % du montant des recettes propres. Ces conditions visent à assurer une bonne tenue des finances, en liant le montant annuel des dépenses de la Ville aux recettes attendues dans son budget. Une autre ramification importante est l'atténuation du risque d'envolée de l'endettement des collectivités territoriales et de l'impact négatif que cela aurait sur les finances publiques. Compte tenu de ces restrictions, tout investissement financé sur les ressources propres d'une commune doit nécessairement viser la réalisation d'objectifs à longue échéance propres à entraîner une croissance durable des recettes futures de la municipalité.

Dans ce contexte, la ville de Bourgas est toujours très attentive à l'équilibre de son budget. L'endettement et le service de la dette dépassent rarement le plafond de 15 % et sont souvent plus proches de 5 %. Le résultat est que la Ville n'est pas accablée par une dette intenable. Compte tenu de sa prudence instinctive, elle est également réticente à emprunter pour poursuivre ses projets d'investissement si cela doit, dans l'ensemble, impliquer une ponction sur ses propres ressources. Alors que les subventions de l'État ne suivent pas l'évolution des besoins locaux, la Ville s'appuie de plus en plus sur les fonds européens et les autres sources de financements externes pour réaliser ses ambitions. À titre d'illustration, durant l'élaboration du Plan de développement, les sources de financement qui étaient envisagées en dehors du budget de la commune étaient les Fonds structurels et d'investissement européens, les instruments financiers, les autres fonds et programmes nationaux et internationaux, et les financements privés, y compris dans le cadre de partenariats public-privé. Malgré cet éventail impressionnant de sources de financement possibles, il est instructif qu'il soit prévu que plus de 65 % des sommes requises pour réaliser les aspirations du Plan proviennent des Fonds structurels et seulement quelque 6 % du budget municipal et de fonds publics locaux. Il est évident que la Ville compte énormément sur les fonds de l'Europe.

Même s'il est clair que Bourgas reconnaît l'importance d'une démarche intégrée et guidée par la planification dans sa quête d'un avenir de ville intelligente, en pratique cela se traduit par une approche progressive et essentiellement pragmatique de l'exécution de projets intelligents – et cela se constate dans ce qui a été réalisé à ce jour.

Tandis que le Schéma directeur et le Plan de développement fournissent le cadre de planification pour des actions de politique publique importantes telles que les attributions foncières, la création d'infrastructures et des interventions stratégiques majeures, le Plan intégré cible les localités et les secteurs où des transformations significatives sont attendues et où se concentreront les financements européens. De multiples politiques et propositions relèvent de cette catégorie de « buts stratégiques » :

- l'engagement envers un aménagement urbain plus concentré, moyennant la revitalisation et la réaffectation des anciennes zones industrielles de la ville et d'immeubles d'habitation désaffectés afin de renforcer le centre urbain, d'endiguer le processus d'expansion vers l'extérieur et de contenir l'étalement urbain ;
- l'achèvement d'un grand parc industriel et logistique en périphérie de la ville, afin de faciliter la réaffectation et la restructuration de zones industrielles plus centrales en pôles d'innovation et de création accueillant les activités – plus propres – de jeunes pousses ;
- l'adhésion à une économie bas carbone et à une stratégie de mise en valeur durable des sources d'énergie, incluant la rénovation de l'imposant parc de logements préfabriqués ainsi que de tous les bâtiments administratifs publics pour améliorer leur bilan énergétique et réduire les émissions de carbone ;
- l'engagement en faveur de modes de mobilité plus durables, notamment par l'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan de mobilité urbaine durable qui contribuera au développement économique de la ville et à l'amélioration de la qualité et du cadre de vie, tout en facilitant une utilisation plus efficiente et plus intelligente des ressources et de l'énergie ;
- une stratégie d'aménagement portuaire qui se concentre sur la modernisation du port de commerce (lequel occupe approximativement les deux tiers de la zone portuaire) et la revitalisation de ce secteur aujourd'hui relativement obsolète (le tiers restant). Il s'agirait de faire de cet endroit un quartier polyvalent dédié aux loisirs et à la culture et un haut-lieu touristique, plus ouvert sur la ville et mieux relié à ses autres attractions²¹ ;
- la réalisation d'une liaison ferroviaire urbaine entre le centre-ville et le principal aéroport.

Ce ne sont là que quelques exemples d'un programme de planification stratégique qui est ambitieux, mais réaliste et réalisable. Ce programme fournit un cadre pour les actions qui doivent transformer Bourgas en une ville intelligente selon le programme prévu par sa nouvelle feuille de route.

Les principales caractéristiques d'une ville intelligente sont la mise en place d'équipements faisant usage des technologies numériques et l'exploration et l'exploitation intelligentes des masses de données (« big data »). Sans vouloir nous attarder inutilement sur les détails en supputant ce qui pourrait sortir de la feuille de route de Bourgas pour une ville intelligente, il nous paraît utile de mettre en avant quelques exemples récents et relativement simples d'initiatives prises par la Ville pour répondre à ces nouveaux impératifs²².

Bornes interactives pour la mobilité intelligente

Bourgas s'est dotée d'un système de bornes interactives et d'une application mobile dont la vocation est de faciliter et de simplifier les trajets. Les usagers peuvent se connecter à ces bornes interactives en différents lieux – nœuds de transport et plateformes intermodales – répartis dans la ville. Le système peut aussi être utilisé pour la consultation des horaires de bus, d'informations en temps réel concernant tous les modes de transport de la ville, de renseignements sur des manifestations se déroulant dans la ville, et même de prévisions météorologiques. La mise en place de ces bornes a pour but de faciliter une mobilité urbaine plus durable dans la ville et s'inscrit dans le Plan de mobilité urbaine durable de Bourgas.

Éclairage public intelligent

La ville installe des lampadaires alimentés à l'énergie solaire, équipés d'ampoules à LED et d'un système de variation de l'intensité, grâce auxquels elle va pouvoir économiser plus de la moitié de l'énergie utilisée jusqu'alors pour l'éclairage public. Outre ces fonctions d'économie d'énergie, les lampadaires intelligents sont équipés de capteurs pour collecter des données sur les niveaux de bruit et de pollution et sur la circulation, données qui renseigneront la ville lors de l'élaboration de futurs aménagements urbains, en fonction de ses besoins. Un rôle novateur a été confié à certains de ces lampadaires dans la zone touristique : rafraîchir les piétons grâce à des brumisateurs intégrés qui diffusent une légère brume aux heures chaudes du plein été.

Transports collectifs intelligents

Bourgas a mis au point un système intelligent pour rendre ses transports en commun plus sûrs, plus efficaces et plus pratiques. Financé par la Ville, le FEDER et la BERD, ce projet accroît l'attrait et le confort du réseau existant, informe en temps réel les usagers, met en place la billetterie intégrée et utilise la vidéosurveillance pour renforcer la sécurité des voyageurs et réduire la fraude.

Système de vélos en libre-service

Bourgas a commencé à mettre en œuvre une offre de vélos en libre-service dès 2012 et fut la première ville de Bulgarie à inclure la pratique du vélo dans sa stratégie intégrée de mobilité urbaine. Le projet initial, « La ville à vélo – un modèle de mobilité urbaine moderne », a été financé par le Fonds pour l'environnement mondial et pensé pour accroître les équipements et l'accessibilité de modes de déplacement non motorisés. Depuis sa mise en service, le système a été étendu et régulièrement amélioré, et il pourrait prochainement intégrer des vélos à assistance électrique.

Pépinière d'entreprises

Un bâtiment classé, situé à un emplacement de choix, a été rénové et transformé en pépinière d'entreprises pour des projets innovants et de pointe fondés sur le numérique qui, une fois suffisamment matures et prêts à passer au stade du développement ou de la production, pourront déménager vers un lieu plus approprié au sein d'un pôle d'innovation dans une des nouvelles zones industrielles.

Tableau de bord urbain

L'initiative puise dans deux projets du FEDER²³ qui portent sur le développement des connaissances et des capacités dans le domaine des technologies de l'information et de la communication, selon les priorités énoncées dans la Stratégie d'innovation pour une spécialisation intelligente de la Bulgarie. Au regard des objectifs des projets, Bourgas a été considérée comme un banc d'essai idéal. À cette fin, la ville a entrepris de créer un « tableau de bord urbain ». Celui-ci s'appuie sur des équipements numériques établis et nouveaux pour intégrer des ensembles de données disparates provenant de la commune et d'autres partenaires de la ville, afin de surveiller, d'évaluer et d'optimiser les programmes d'investissement public et l'exécution des services. En offrant des possibilités pour améliorer sensiblement les flux de communication et d'informations entre des organismes et des activités dispersés, ce tableau de bord devrait aussi faciliter la mise en œuvre de nouvelles façons d'organiser le travail collectif et l'entreprise coopérative, et ainsi renforcer l'avantage concurrentiel de Bourgas dans le cadre de son initiative plus large de ville intelligente.

Les villes intelligentes promettent une utilisation plus efficace de ressources urbaines peu abondantes ainsi qu'une amélioration des services destinés aux citoyens. Elles intègrent la technologie à l'infrastructure pour permettre un aménagement urbain qui soit plus intelligent, interconnecté et efficace. L'idée est de faciliter la création de nouveaux modèles économiques et la promotion d'écosystèmes d'innovation locaux, dans une recherche d'options de croissance et de développement plus durables sur le plan écologique et économique. Bourgas honore manifestement

cette promesse. Par sa dimension à taille humaine et ses autres atouts, Bourgas est le « laboratoire urbain » parfait où expérimenter des applications intelligentes en milieu relativement contrôlé. Lors d'une récente visite de cette ville, certes durant la très agréable saison estivale, nous avons pu constater qu'elle réussissait dans cette entreprise et était déjà fort « intelligente ». L'adhésion de l'équipe municipale à un programme réfléchi de nouvelles interventions qui formeront la mosaïque de sa future feuille de route ne pourra qu'accroître cette intelligence.

Références

- 1 Le pacte d'Amsterdam a été conclu et adopté le 30 mai 2016 lors de la rencontre informelle des ministres européens chargés des enjeux urbains à Amsterdam, durant la présidence néerlandaise du Conseil de l'Union européenne. Il a établi officiellement le Programme urbain pour l'UE et marqué un jalon sur la voie du renforcement de la dimension urbaine dans la politique de l'UE. En s'appuyant sur un système de gouvernance à plusieurs niveaux, le Programme urbain pour l'UE vise à mettre en œuvre une série de mesures dont l'objectif à long terme est d'améliorer l'efficacité et l'efficience des politiques de l'UE dans les territoires urbanisés.
- 2 Il s'agit du chiffre fourni par le dernier recensement officiel, réalisé en 2011. Entre 2011 et 2014, la population du pays a subi une contraction notable de - 0,26 % par an qui, pour Bourgas, aboutit à une population estimée à 198 700 habitants. Si le déclin s'était poursuivi à ce rythme jusqu'en 2018, la ville ne compterait plus aujourd'hui que 196 682 habitants. Cependant, ces estimations sont fondées sur une analyse structurelle-résiduelle (« shift-share ») des projections nationales, où l'on prend pour hypothèse que la part de Bourgas dans le total national est restée relativement stable ces dernières années, à 2,76 %. Cette hypothèse est peu crédible, compte tenu du potentiel économique de la ville, et l'on peut raisonnablement estimer que la population est actuellement plus proche de 220 000 que de 200 000 habitants, certains observateurs avançant même le chiffre de 230 000. Parallèlement, la population de l'aire urbaine élargie (la sphère d'influence immédiate de Bourgas) est proche de 280 000 habitants.
- 3 Natura 2000 est un réseau de zones naturelles protégées réparties sur le territoire de l'UE. Il se compose de zones spéciales de conservation et de zones spéciales de protection désignées au sens des directives « habitats » et « oiseaux », respectivement. Il comprend des sites terrestres et des sites marins.
- 4 Un site Ramsar est un site désigné comme zone humide d'importance internationale au titre de la Convention relative aux zones humides d'importance internationale dite « Convention de Ramsar ». Cette convention, qui a été signée dans la ville iranienne de Ramsar en 1971, est un traité intergouvernemental sur l'environnement établi sous l'égide de l'UNESCO et entré en vigueur en 1975.
- 5 Les zones humides sont un important pôle d'attraction pour l'écotourisme et une source majeure de ressources naturelles telles que poisson, gibier, sel marin, boue et autres produits considérés comme ayant des vertus thérapeutiques et qui comptent pour l'économie locale. Néanmoins, et quelles que soient leur beauté et leur exceptionnelle biodiversité, elles imposent des contraintes rigides à l'expansion spatiale de la ville.
- 6 La plupart des activités industrielles caractéristiques de Bourgas ont aussi une importance structurelle à l'échelle du pays ; c'est le cas de l'industrie chimique et pétrolière, de la fabrication de matériel de ventilation et de purification de l'air, de la construction de wagons de marchandises, des chantiers navals et de la transformation du poisson.
- 7 Si les premiers des immenses arbres qui ombragent le parc furent plantés par les soldats du 24^e régiment d'infanterie en 1889, ce n'est qu'en 1910 qu'un jeune architecte-paysagiste, Georgi Duhtev, fut officiellement chargé par la Ville de concevoir et de réaliser un jardin maritime. Saisissant cette chance de mettre à profit sa passion des arbres et des plantes exotiques, Duhtev transforma ce qui n'était qu'un marécage entre la cité et la mer en l'un des plus beaux parcs de Bulgarie. Aujourd'hui, le jardin botanique et les espaces de détente offrent le spectacle de centaines de variétés végétales venues de tous les continents. Le quartier original du Jardin maritime est un monument à l'art de l'aménagement paysager. La petite maison de Georgi Duhtev a judicieusement été conservée et est toujours visible dans le parc.
- 8 Que Bourgas soit le centre culturel de la région est manifeste dans la notoriété de son opéra national, du théâtre Adriana Budevskia et du théâtre national de marionnettes.
- 9 La température moyenne en haute saison est de 24°C. En été, la température de l'eau se situe entre 23°C et 24°C au lever du soleil et monte à 29°C-30°C au coucher du soleil, soit une moyenne diurne de 26°C. Les hivers sont plus doux que dans les terres, avec des températures moyennes de 4°C à 5°C qui tombent parfois en dessous de zéro la nuit. La température la plus élevée, 42,8°C a été enregistrée en août 2003 et la plus basse, - 17,8°C, en janvier 1952.
- 10 En tant que base de villégiature, Bourgas offre tout un choix d'activités touristiques locales et régionales : tourisme de plage et de mer, tourisme culturel – avec de nombreux musées, sites historiques et lieux d'histoire –, centres de beauté et de remise en forme, ornithologie et écotourisme, dégustation de spécialités gastronomiques et de vins, etc.
- 11 L'étude a été menée dans le cadre du projet MARSPLAN-BS (*MARitime Spatial PLANning in the Black Sea*) de la DG Affaires maritimes et pêche (MARE) en conformité avec la directive 2014/89/UE établissant un cadre pour la planification de l'espace maritime et avec les recommandations internationales existantes, telles que l'ensemble de principes directeurs de l'UNESCO pour une approche progressive de l'aménagement de l'espace marin en vue d'une gestion écosystémique (*Step-by-Step Approach for Marine Spatial Planning toward Ecosystem-based Management, 2009*).
- 12 Pour ce qui est des nouvelles possibilités de croissance, Bourgas a parfaitement conscience de la nécessité d'améliorer son capital humain et, en particulier, de développer les compétences autour des technologies de l'information et des communications (TIC), qui sont un important contributeur d'un écosystème informatique naissant, lui-même condition préalable essentielle à la poursuite de ses ambitions de ville intelligente.
- 13 La loi anticipait la déclaration de Tolède et en transpose donc l'esprit. La déclaration de Tolède a été adoptée le 22 juin 2010 à l'issue de la réunion informelle des ministres de l'UE chargés des questions urbaines, dans la ville espagnole de Tolède, sous la présidence espagnole du Conseil de l'Union européenne. Elle énonce la volonté politique de l'Union européenne de définir et d'appliquer la revitalisation urbaine intégrée comme un outil clé aux fins de la mise en œuvre de la stratégie de l'UE pour 2020 en faveur d'une croissance intelligente, durable et inclusive.
- 14 L'actualisation et la mise en œuvre d'un autre document stratégique, le Concept spatial de la Ville, ont été abandonnées en 2016.
- 15 Les Fonds structurels et d'investissement européens sont au nombre de cinq : le Fonds européen de développement régional (FEDER), le Fonds social européen (FSE), le Fonds de cohésion, le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) et le Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP). Ces fonds, qui font l'objet d'une gestion conjointe et décentralisée par la Commission européenne et les États membres de l'UE, acheminent plus de la moitié des financements de l'UE.
- 16 Le Plan de développement et le Plan intégré sont valables jusqu'en 2020 et devront prochainement être mis à jour.
- 17 JASPERS (Assistance conjointe à la préparation de projets dans les régions européennes) est un mécanisme d'assistance technique conjoint de la Commission européenne et de la BEI. Il conseille gratuitement, en toute indépendance, les pays bénéficiaires éligibles à son assistance, afin de les aider à préparer des projets de qualité en vue d'un cofinancement par les fonds structurels. Le dispositif a été lancé en 2005. Dans un premier temps, il visait à aider les États membres entrés dans l'UE à l'occasion des élargissements de 2004 et 2007, et concernait principalement les grands projets. Il a ensuite été élargi à l'ensemble des États membres (sur demande) et aux pays bénéficiaires de l'instrument d'aide de préadhésion (IAP) et étendu à l'ensemble des programmes. Après une dizaine d'années d'intervention fructueuse, et eu égard à l'évolution des priorités dans le sillage de la stratégie de l'UE pour 2020 et du Programme urbain pour l'UE naissant, le mandat de JASPERS a été étendu pour inclure le développement intelligent. À cette fin, une division « développement intelligent » a été créée au sein du mécanisme pour s'occuper des programmes de développement géociblés et concernant un territoire, et non plus uniquement de projets spécifiques.
- 18 Horizon 2020 est l'instrument financier de la mise en œuvre de l'« Union pour l'innovation », une initiative emblématique de la stratégie Europe 2020 destinée à assurer la compétitivité mondiale de l'Europe. Évoqué pour la première fois en 2011 et officiellement mis sur les rails en 2014, il rassemble sous une seule et même égide tous les financements de l'UE pour la recherche et l'innovation. C'est le plus grand programme de recherche et d'innovation de l'UE à ce jour, avec près de 80 milliards d'euros de financements disponibles au titre des perspectives financières en vigueur (2014-2020), à quoi s'ajoute l'important volume d'investissements privés que ces fonds auront pour effet de mobiliser. Il a vocation à générer de grandes idées et de nouvelles inventions, mais surtout, il cherche aussi à les faire passer du laboratoire au marché bien plus vite que par le passé.

- 19 On s'attend à ce que ces 25 millions d'euros de financements « déclenchent » 500 millions d'investissements et attirent une centaine de villes dans toute l'Europe.
- 20 Avec une partie des fonds reçus dans le cadre du programme « *Sharing Cities* », la Ville a engagé des consultants pour dresser un bilan des initiatives de « *smart city* » déjà mises en œuvre et faire le point sur les autres investissements « intelligents » en réserve. JASPERS est entré en jeu un peu plus tard ; son intervention a consisté à recommander un affinage et des ajustements supplémentaires de la feuille de route et, surtout, sa mise en correspondance explicite avec l'ensemble existant de plans d'aménagement approuvés, à savoir, le Schéma directeur, le Plan de développement et le Plan intégré. La feuille de route pourrait ensuite, arguait JASPERS, éclairer les politiques publiques et, compte tenu des contraintes budgétaires, aider à déterminer les priorités d'investissement réelles.
- 21 Le port appartient à l'autorité portuaire nationale, mais il relève effectivement de la compétence de la Ville pour les questions d'urbanisme et d'aménagement du territoire. Les travaux de revitalisation de la zone polyvalente ont débuté, et la construction d'un hôtel et d'un centre de congrès est en cours.
- 22 Les exemples présentés sont ceux que la municipalité elle-même a choisi de mettre en vedette lors de notre récente visite à Bourgas.
- 23 Menés par l'université Saint-Clément-d'Ohrid de Sofia en partenariat avec l'université Assen Zlatarov de Bourgas, les deux projets portent sur : i) un pôle d'excellence sur le thème « Universités pour les sciences, l'informatique et les technologies dans la société électronique », centré sur les TIC, et ii) un pôle de compétences sur le thème « Technologies propres et environnement durable » consacré à l'eau, aux déchets et à l'énergie dans la constitution d'une économie circulaire.

Bibliographie

Burgas Municipality

“The Municipal Master Plan”, most recent iteration (no dates specified), Planning Department, Municipality of Burgas, Bulgaria.

“The Municipal Development Plan 2014-2020”, Planning Department, Municipality of Burgas, Bulgaria.

“Integrated Plan for Urban Regeneration and Development of Burgas 2014-2020”, Planning Department, Municipality of Burgas, Bulgaria.

“Actions for Smart City Transition and Innovation”, PowerPoint presentation by the Smart Development Team at a meeting with the JASPERS Smart Development Division, Municipality of Burgas, Bulgaria, 18 July 2018.

“Development of Industrial Zones of a New Type”, PowerPoint presentation by the Smart Development Team at a JASPERS-Committee of the Regions Dialogue on the Implementation of the EU Urban Agenda, Sofia, Bulgaria, 13 September 2017.

“Sustainable Urban Mobility Plan of Burgas 2014-2020”, Economic Development Department, Municipality of Burgas, Bulgaria, 12 March 2014.

P. Danco

“Determinants of Choosing Sources of Financing for Municipal Projects”, International Journal VALLIS AUREA, Vol.1, No.1, Croatia, June 2015.

M. Stancheva et al

“Burgas: Land-Sea Interactions”, Report on WP1, Activity 1.1, Component 1.1.2, Cross-border maritime spatial planning in the Black sea – Romania and Bulgaria (MARSPLAN–BS) Project, June 2017.

V. Troeva

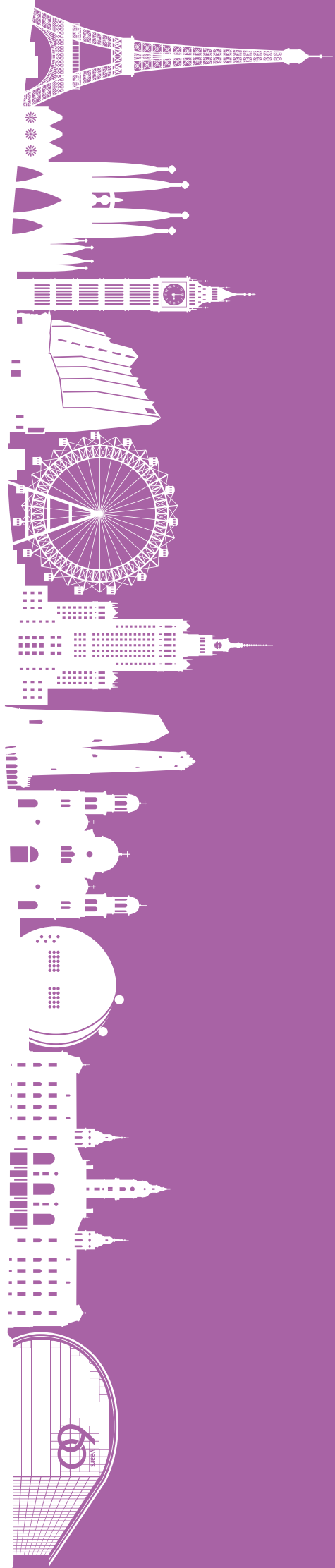
“The Bulgarian Planning System in the Changing Environment”, presented at a symposium on *The Role of the Public Sector in Local Economic and Territorial Development in Central, Eastern and South Eastern Europe*, National Centre for Regional Development, Sofia, Bulgaria, September 2017.

S. Zygiaris et al

“Urban Planning for Smart Cities: Policy Recommendations for Sustainable Innovation Ecosystems across the Black Sea Region”, Urban and Regional Research Unit, Aristotle University of Thessaloniki, 2012.

Brian Field est urbaniste, économiste et analyste des politiques publiques. C'est un spécialiste de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire durables ainsi que de l'instruction et du financement de projets dans ces domaines. Pendant de nombreuses années, il a été conseiller de direction spécial en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire à la Banque européenne d'investissement. Il a aussi fait une brillante carrière universitaire au cours de laquelle, avant de rejoindre la BEI, il a également occupé des postes à l'université nationale de Singapour et à l'université De Montfort au Royaume-Uni, où il dirigeait le département Environnement bâti. Il est actuellement associé et membre éminent au centre de recherche OMEGA et professeur invité à l'école d'urbanisme Bartlett de l'University College de Londres, et il enseigne dans les facultés de géographie de l'université de Luxembourg et de la Sorbonne (Paris).





Banque
européenne
d'investissement

La banque de l'UE