



22nd
ITS World Congress
Bordeaux, France
5 to 9 October
2015



Dossier de presse 5 octobre 2015



BORDEAUX MÉTROPOLE DANS LA COURSE DES TRANSPORTS INTELLIGENTS / BORDEAUX METROPOLE IN THE INTELLIGENT TRANSPORT RACE

Présidée par M. Alain Juppé, Bordeaux Métropole regroupe 750 000 habitants, répartis sur 28 communes. Conjuguées à une transformation urbaine remarquable, situation géographique privilégiée, beauté patrimoniale du centre historique et qualité de vie appréciable, permettent aujourd'hui à la métropole bordelaise d'attirer un nombre croissant d'activités et de nouveaux habitants.

Capitale mondiale du vin, Bordeaux est aussi une terre d'innovation avec laquelle il faut compter dans le domaine des transports intelligents.

Headed by Alain Juppé, Bordeaux Métropole has 750,000 residents, spread over 28 municipalities. Combining a remarkable urban transformation, a special geographical location, the magnificent heritage of the historic centre and a high standard of living, the Bordeaux metropolitan area attracts a growing number of new businesses and residents.

World wine capital, Bordeaux is also a land of innovation in the intelligent transport sector.

UN RÉSEAU DE TRAMWAY DE PRÈS DE 80 KM ET UN SYSTÈME D'ALIMENTATION PAR LE SOL

Dans le sillage du tramway, la métropole bordelaise a réellement changé de visage, en misant à la fois sur le développement des transports urbains et l'embellissement de l'espace public. Trois lignes de tramway ont été réalisées en moins de 10 ans, qui ont permis de constituer un réseau cohérent de 44 km pour un coût de 1 472 M€, avec des mises en service échelonnées entre fin 2003 et 2007.

Le chantier dit de « troisième phase », actuellement en cours, englobe des extensions de lignes et la réalisation de deux lignes nouvelles, à savoir la ligne D et le Tram-train du Médoc. Cette opération représente un investissement supplémentaire de 957 M€. Une fois bouclé ce programme, le tramway circulera sur près de 80 km à l'horizon 2020, ce qui en fera un des tous premiers réseaux français en nombre de kilomètres.



Bordeaux Métropole peut également se targuer d'avoir eu un « tramway d'avance » sur les autres grandes villes du monde, en proposant un système sans fil, en l'occurrence un système d'alimentation par le sol, dès la mise en service du tramway fin 2003. Cette innovation majeure est aujourd'hui opérationnelle sur près de 15 km.

Par ailleurs, la création de terminus partiels (ou intermédiaires) permet aujourd'hui de réduire le temps d'attente des usagers à 3 minutes 20 aux heures de pointe (centre de Bordeaux, université...), contre 4 à 5 minutes auparavant. 11 terminus partiels sont opérationnels. Il a suffi pour cela d'aménager différents tronçons de voies permettant un retournement des rames. Enfin, « l'après-troisième phase » fait l'objet d'études engagées dans le cadre du Schéma Directeur Opérationnel des Déplacements Métropolitains. Objectif : étendre la toile des transports collectifs et mieux desservir plusieurs pôles importants de l'agglomération, dont l'aéroport.

A TRAMWAY NETWORK OF NEARLY 80 KM AND A GROUND-LEVEL POWER SUPPLY SYSTEM

With the arrival of the tram, the Bordeaux metropolitan area has changed face considerably, with the development of urban transport systems and more attractive public spaces. Three tram lines were completed in less than 10 years, enabling the development of a network of 44km, at a cost of €1,472M, with phased-in commissioning between late 2003 and 2007.

Construction work described as the “third phase”, currently underway, includes line extensions and the construction of two new lines, line D and the Médoc Tram-Train. This operation represents an additional investment of €957M. Once this programme has been completed, the tram will run over nearly 80km by 2020, making it one of the leading French networks in terms of number of kilometres.

Bordeaux Métropole can also boast a significant “head start” over other major cities in the world with its cable-free system, in this case a ground-level power supply system, in place since the commissioning of the tram in late 2003. This major innovation is now operational over nearly 15km.

Furthermore, the creation of partial (or intermediate) terminals now reduces waiting time for users to 3 minutes 20 at peak times (Bordeaux city centre, university, etc.), compared to 4 or 5 minutes previously. 11 partial terminals are operational, and for this purpose track sections were developed for trains to turn around. Finally, “the post-third phase” is the subject of studies underway within the framework of the Metropolitan Transport Operational Plan. Objective: to extend the public transport network and to better serve several of the agglomeration's major hubs, including the airport.

Tbc INTEGRE PLUSIEURS MAILLONS DE LA CHAINE DE LA MOBILITE

L'attractivité retrouvée des transports en commun de Bordeaux Métropole ne s'est pas bâtie à partir du seul tramway, mais bien de la complémentarité des différents maillons intégrés au réseau Tbc : tramway donc, mais aussi bus avec une refonte complète du réseau en 2010, vélos en libre service (VCub) également lancés en 2010 et un service de bateaux sur la Garonne (BatCub), opérationnel depuis mai 2013.

En 5 ans, le réseau tram et bus de Bordeaux Métropole a enregistré une progression de la fréquentation de près de 35%. Cela donne 126 millions de voyages en 2014 contre 94 millions en 2009. Les Lianes (lignes structurantes du réseau de bus) contribuent, aux côtés du tramway, à ces bonnes performances.

- La fréquentation des V3 (1 700 vélos en libre-service) a progressé de 65% en quatre ans pour compter plus de 2,4 millions d'utilisateurs en 2014. Par ailleurs, l'augmentation tendancielle de la pratique du vélo est très forte et reconnue au plan international : Bordeaux est classée quatrième métropole au monde la plus « friendly » pour les déplacements à bicyclette (Copenhagenize index). Bordeaux Métropole vient également d'être récompensée par un « Guidon d'Or » national pour son rôle pionnier dans la mise en place des tourne-à-droite cyclables.

- L'offre BatCub propose deux liaisons rapides (Lormont (sous le pont d'Aquitaine) - les Hangars à Bordeaux et Stalingrad - Quinconces à Bordeaux, plus une liaison directe Stalingrad - Lormont. Le service est assuré par deux catamarans à motorisation hybride capables de transporter 45 passagers et 6 vélos dans le plus grand confort. Près de 20 000 passagers l'utilisent en moyenne par mois, sachant que plus 30 000 voyages sont comptabilisés au plus fort de l'été.



Tbc INCORPORATES SEVERAL LINKS IN THE MOBILITY CHAIN

The new appeal of public transport in the Bordeaux area was not achieved solely by the tram, but through the complementarity of the various links in the "Tbc" chain: tram, but also bus with a complete recasting of the network in 2010, self-service bicycles (VCub), also launched in 2010, and a boat service on the Garonne river (BatCub), operational since May 2013.

In five years, the Tbc network has registered an increase in use of nearly 35%. This means 126 million trips were made in 2014, compared to 94 million in 2009. The Lianes (structuring lines of the bus network) contribute to these good results, alongside the tram.

- *Use of the V3 (1,700 self-service bicycles) has increased by 65% in four years, to over 2.4 million users in 2014. Moreover, there is a strong upward trend in the use of bikes, recognised at international level: Bordeaux is ranked as the fourth most "friendly" city in the world for bicycle travel (Copenhagenize Index). Bordeaux Métropole has also just won a national "Guidon d'Or" award for its pioneering role in the installation of right-turn (or straight-ahead) signs for bicycles at traffic lights.*

- *The BatCub offering includes two fast connections: Lormont (under the Pont d'Aquitaine) - the Bordeaux quayside, and Place Stalingrad - Quinconces in Bordeaux, plus a direct Place Stalingrad - Lormont connection. The service is provided by two hybrid catamarans capable of carrying 45 passengers and 6 bicycles in the greatest comfort. Nearly 20,000 passengers use it per month, with more than 30,000 trips recorded at the height of summer.*

- À la tête d'une importante flotte de véhicules propres, Bordeaux Métropole a décidé d'investir un peu plus de 1,2 M€ dans le renouvellement des navettes électriques, intégrées au réseau Tbc, qui circulent dans les rues du centre de Bordeaux. Ces navettes électriques - de marque Breda Menarinibus - effectuent du « cabotage » dans les rues du vieux Bordeaux. Elles suivent un itinéraire identifié par une ligne bleue continue marquée au sol, les montées et descentes s'effectuant à la demande des voyageurs. Elles circulent de 8h30 à 19h45 entre la place des Quinconces et la place de la Victoire, avec une fréquence de l'ordre de 12 à 15 mn.
- Enfin, différentes formes d'autopartage ont essaimé sur le territoire de Bordeaux Métropole, qui s'avèrent complémentaires : autopartage en boucle avec emprunt et remisage du véhicule à la même station (Citiz) et autopartage en « trace directe » (Bluecub) qui propose un emprunt et un remisage possible du véhicule à une station différente. Bordeaux Métropole a participé au développement du service BlueCub, qui s'appuie sur une flotte de 150 véhicules électriques répartis sur près de 80 stations.

DE MULTIPLES SOLUTIONS ITS

Bordeaux Métropole soutient l'innovation « Connectram » portée par Kéolis Bordeaux Métropole, exploitant du réseau Tbc et dévoilée au moment d'ITS, en première mondiale. Ce système a été développé en partenariat avec des acteurs économiques locaux (CEA Tech, Axyz), grâce à un cofinancement Union Européenne, Région Aquitaine et Bordeaux Métropole. Concrètement, via deux maxi-écrans posés sur les vitres du tramway, Connectram propose une découverte en 3D des aménagements à venir dans le quartier Euratlantique, le long du parcours du tramway. Il délivre aussi différentes informations intermodales intégrées en temps réel (V3 disponibles, correspondances avec les bus...). Le voyage se réalise ainsi dans un univers de réalité augmentée.

- *With a large fleet of its own vehicles, Bordeaux Métropole has decided to invest just over €1.2M in the replacement of electric shuttle buses, integrated in the Tbc network, for use in streets in the centre of Bordeaux. These electric shuttles – Breda Menarinibus – perform 'cabotage' in the streets of old Bordeaux. They follow a route identified by a continuous blue line marked on the ground, and pick-ups and set-downs are upon request by travellers. They run every 12 to 15 minutes, from 8.30am to 7.45pm, between Place des Quinconces and Place de la Victoire.*
- *Finally, different forms of car-sharing have spread over the Bordeaux metropolitan area, and have proven to be complementary: car-sharing whenever desired, with loan and return of the vehicle to the same station (Citiz) and car-sharing with "direct track" (Bluecub) which proposes possible loan and return of the vehicle to a different station. Bordeaux Métropole has participated in the development of the BlueCub service, which uses a fleet of 150 electric vehicles spread over nearly 80 stations.*

MULTIPLE ITS (INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS) SOLUTIONS

Bordeaux Métropole supports the "Connectram" innovation, a world first unveiled at the time of ITS and backed by Kéolis Bordeaux Métropole, the Tbc network operator. This system was developed in partnership with local economic actors (CEA Tech, Axyz), and co-financed by the European Union, Aquitaine Region and Bordeaux Métropole. Specifically, via two maxi-screens embedded in the tram windows, Connectram offers 3D images of developments to come in the Euratlantique district, along the tram corridor. It also delivers integrated intermodal information in real time (available V3, bus connections, etc.). The journey thus takes place in an augmented reality world.



- GERTRUDE (pour Gestion Electronique de Régulation en Temps Réel pour l'Urbanisme, les Déplacements et l'Environnement) a été inventée à Bordeaux il y a maintenant plus de quarante ans : il s'agit du premier système français de ce type. Ce système « intelligent » permet de compter le nombre de véhicules présents sur différents axes de la ville et d'adapter, en temps réel, le cycle des feux de trafic. À Bordeaux, GERTRUDE est également en capacité de donner la priorité aux transports en commun.

Société d'économie mixte, filiale de Bordeaux Métropole, GERTRUDE a aussi su s'exporter : elle est aujourd'hui présente dans 7 pays et 24 villes et gère quelques 3 100 carrefours dans le monde. Les dernières innovations proposées par GERTRUDE sont à voir sur le stand « Bordeaux Hosts », dont un tableau de bord multimodal qui concentre les données open data des différents acteurs de la mobilité urbaine (état du trafic, positions des bus Tbc et Transgironde, données Alienor sur la rocade, disponibilités des parkings et stations V3...) et s'avère capable de générer des synthèses et des alarmes à l'attention des exploitants. GERTRUDE présente également un système de priorité aux feux des véhicules de secours, ainsi qu'un outil 3D (Oculus Rift), capable de simuler les effets de différents scénarii d'aménagement (carrefours, axes routiers), de comparer plusieurs solutions et d'aider ainsi à la validation des projets d'infrastructures.

- Bordeaux a été sélectionné comme site pilote dans l'expérimentation du projet Compass4D : un système de transport intelligent coopératif (C-ITS) qui permet de communiquer avec l'infrastructure routière, ainsi que d'un véhicule à l'autre. Avec des effets bénéfiques potentiels en matière de sécurité routière et de réduction des embouteillages. 80 véhicules ont été équipés dans le cadre de cette expérience et 25 unités implantées en bord de route, en secteur urbain et périurbain.

- Bordeaux Métropole vient d'investir 14 M€ dans le déploiement, à l'échelle du réseau Tbc, d'un Système d'Aide à l'Exploitation et à l'Information des Voyageurs (SAEIV), afin de donner la priorité à l'information en temps réel. ...

- GERTRUDE (electronic management of real-time control for urban planning, travel and the environment) was invented in Bordeaux more than forty years ago now: it was the first French system of this type. This intelligent system is used to count the number of vehicles on different roads in the city and adapt the cycle of traffic lights in real time. In Bordeaux, GERTRUDE is also able to give priority to public transport. GERTRUDE, a semi-public company and subsidiary of Bordeaux Métropole, has also been exported: it is now present in seven countries and 24 cities and manages some 3,100 traffic junctions in the world. The latest innovations proposed by GERTRUDE can be seen on the "Bordeaux Hosts" stand. These include the development of a multimodal dashboard which consolidates the open data of different urban mobility actors (state of traffic, positions of Tbc and TransGironde buses, data Alienor about the ring road, availability in carparks and V3 stations...) and generates summaries and alerts for the attention of users. GERTRUDE also has a priority system for emergency vehicles, as well as a 3D tool (Oculus Rift) capable of simulating different development scenarios, the effects on traffic to compare different solutions and to assist managers in the validation of infrastructures projects.

The latest innovations proposed by GERTRUDE can be seen on the "Bordeaux Hosts" stand. These include the development of a multimodal dashboard which consolidates the open data of different urban mobility actors (state of traffic, positions of Tbc and TransGironde buses, data Alienor about the ring road, availability in carparks and V3 stations...) and generates summaries and alerts for the attention of users. GERTRUDE also has a priority system for emergency vehicles, as well as a 3D tool (Oculus Rift) capable of simulating different development scenarios, the effects on traffic to compare different solutions and to assist managers in the validation of infrastructures projects.

- Bordeaux was selected as a pilot site for testing the Compass4D project: a cooperative intelligent transport system (C-ITS), which enables communication with the road infrastructure, as well as from one vehicle to another, with potential benefits in terms of road safety and reduced congestion. Eighty vehicles have been fitted with this system as part of the experiment in Bordeaux and 25 units installed on the roadside in urban and suburban areas.

- Bordeaux Métropole has just invested €14M in the deployment across the Tbc network of an Operations and Information for Traveller Support System (SAEIV), to give priority to information in real time. ...



Ce service, opérationnel dans le tramway, permet aujourd'hui de gérer les priorités de passage des bus sur 800 carrefours et d'aider les voyageurs à mieux voyager, grâce à des données fiables et actualisées. Tbc a également développé l'application V³ facile qui permet de retirer un vélo en libre-service d'une borne à l'aide d'un téléphone NFC, plutôt que de saisir les informations nécessaires à la main.

- Bordeaux Métropole apporte enfin un soutien financier à l'entreprise Qucit, qui développe une application prédictive appelée « Citypark » destinée à identifier la meilleure option de stationnement en fonction de critères comme le prix et la distance. Qucit a déjà développé, avec le soutien de Tbc, une application baptisée V³ Predict, capable d'annoncer le taux de remplissage des stations de vélos à un moment donné, d'aider les équipes de Tbc à réapprovisionner les stations...

BORDEAUX METROPOLE EN MOUVEMENT

La métropole bordelaise multiplie aujourd'hui les initiatives et les projets pour conforter son attractivité retrouvée.

- La mise en service de la ligne à grande vitesse Bordeaux - Paris en 2017 placera la métropole à 2 heures de Paris et s'accompagne d'un projet d'extension de la gare Saint-Jean (création d'un nouveau bâtiment voyageurs, de parcs de stationnement...), afin d'accueillir 18 millions de passagers à cet horizon.



- Le bouclage de la mise à 2 x 3 voies de la rocade se poursuit et devrait être bouclé entre 2020 et 2022. Bordeaux Métropole financera à parité avec l'Etat la dernière partie de cette opération (80,9 M€ ont été inscrits au volet métropolitain du contrat de plan Etat - Région 2015 - 2020).

- Pensé par l'équipe OMA - Rem Koolhaas et Clément Blanchet - le pont Jean-Jacques Bosc sera mis en service en 2019. Il reliera le quartier Saint-Jean Belcier à Bordeaux à la rive droite de la Garonne à Floirac, où va être notamment érigée la future grande salle de spectacles de la métropole. Cet ouvrage de 44 m de large et 549 m de long est conçu comme un espace public à part entière, avec une très large place dédiée aux piétons et déplacements doux.



This service, operational in the tram network, now enables management of rights of way for buses on 800 intersections, and improves journeys for travellers, who now benefit from reliable and updated data. Tbc has also developed the application Easy V³ which enables users to get a self-service bike from a terminal using an NFC telephone, rather than by entering the necessary information by hand.

- *Bordeaux Métropole provides financial support to the company Qucit, which is developing a predictive application called « Citypark », designed to identify the best parking option based on criteria such as price and distance. With the support of Tbc, Qucit has already developed an application called V³ Predict, which can notify the occupancy rate of bicycle stations at a particular time in order to help the Tbc teams restock stations.*

BORDEAUX METROPOLE ON THE MOVE

The Bordeaux metropolitan area is today implementing numerous initiatives and projects to strengthen its attractiveness.

- *Commissioning of the Bordeaux - Paris high-speed line in 2017, putting the city two hours from Paris, accompanied by a project to extend the Saint-Jean train station (creation of a new passenger building, carparks, etc.) to accommodate 18 million passengers by 2017.*

- *Completion of the widening to 2 x 3 lanes on the ring road is ongoing and should be finished between 2020 and 2022. Bordeaux Métropole will fund the last part of this operation on an equal basis with the State (€80.9M was allocated in the metropolitan component of the State - Region 2015-2020 planning contract).*

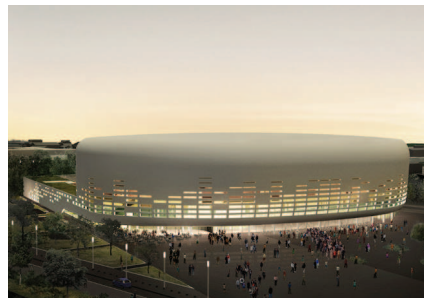
- *The Jean-Jacques Bosc bridge, designed by the OMA - Rem Koolhaas team and Clément Blanchet, will be commissioned in 2019. It will link the St. Jean Belcier district in Bordeaux to the right bank of the Garonne in Floirac, where the future concert hall will be built. This 44m-wide and 549m-long structure is designed as a public space in its own right, with a very large area dedicated to pedestrians and environmentally-friendly means of transport.*

En moins de dix ans, Bordeaux Métropole aura jeté pas moins de deux nouveaux ponts sur la Garonne, pour « boucler la boucle » des boulevards, au nord et au sud de Bordeaux. Pour mémoire, le pont Jacques Chaban-Delmas, inauguré en mars 2013, constitue un concentré de prouesses techniques - une travée levante de 117 m de long et des piliers érigés jusqu'à 77 m de haut - et s'avère aujourd'hui le symbole d'une véritable fierté collective.



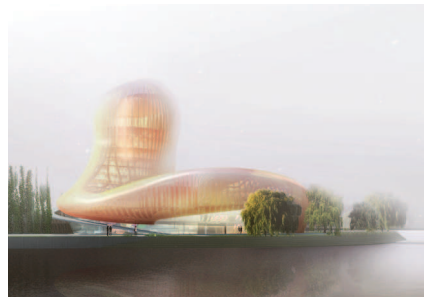
In less than a decade, Bordeaux Métropole will have built no less than two new bridges over the Garonne, to "close the loop" of the boulevards to the north and south of Bordeaux. To recap, the Jacques Chaban-Delmas bridge opened in March 2013, a great technical feat with a 117m-long lift span and pillars constructed up to 77m in height - and is now the pride of the city.

- La grande salle de spectacles de la métropole bordelaise devrait ouvrir ses portes au public fin 2017 à Floirac. Conçu par Rudy Ricciotti et réalisé en concession par le groupe Lagardère, cet équipement entièrement modulable pourra accueillir de 2 500 à 11 000 personnes et jusqu'à 120 spectacles (culturels, variétés, sportifs...) par an.



- *The Bordeaux metropolitan area concert hall is scheduled to open to the public in Floirac at the end of 2017. This fully adaptable facility designed by Rudy Ricciotti and constructed by Lagardère under a concession contract, can accommodate between 2,500 and 11,000 people and up to 120 events a year (cultural and variety shows, sports events, etc.).*

- La Cité du vin fêtera son ouverture en juin 2016. Ce site unique propose un voyage dans le temps et dans l'espace, au cœur des cultures et des civilisations du vin du monde entier. 14 000 m² de surface, de multiples parcours de découverte immersifs et sensoriels, une scénographie spectaculaire, une programmation culturelle riche et variée..., la Cité est également audacieuse par son architecture et s'inspire du mouvement du vin dans un verre. Elle devrait accueillir 400 000 visiteurs par an.



- *The "Cité du Vin", wine cultural centre and museum will celebrate its opening in June 2016. This unique site offers a journey through time and space to the heart of wine cultures and civilisations worldwide. It is 14,000m² in area, with many immersive and sensory discovery routes, spectacular design and layout, a rich and varied cultural programme, etc. The Cité also has bold architecture, inspired by the movement of wine swirling in a glass. It is set to welcome 400,000 visitors a year.*

- L'Opération d'Intérêt National (OIN) Bordeaux Euratlantique constitue une opération majeure, d'envergure nationale, à l'instar d'Euralille ou Euroméditerranée qui l'ont précédée. Ce grand projet, à la fois urbain et économique, vise à développer un territoire de 738 ha, avec pour épice centre la gare TGV Saint-Jean. Centre d'affaires, cité numérique, nouveaux quartiers, cette opération devrait permettre d'accueillir à terme 30 000 habitants et 20 000 emplois nouveaux...



- *Bordeaux Euratlantique, an Operation in the National Interest (OIN), is a major, nationwide operation like Euralille and Euroméditerranée before it. This major project, both urban and economic, aims to develop an area of 738 hectares, with the Saint-Jean TGV station as its focal point. With a business centre, digital city and new districts, this operation is expected eventually to accommodate 30,000 residents and provide 20,000 new jobs.*

- Les opérations 50 000 logement autour des transports publics et 50 000 logements dans l'arc de développement durable de la ville centre, participent d'un projet d'urbanisme maîtrisé, de la volonté de promouvoir un habitat attractif et de qualité, de la nécessité de lutter contre l'étalement urbain et de répondre aux besoins des habitants qui souhaitent habiter la métropole bordelaise.

Les premières opérations 50 000 logements autour des transports publics sortent actuellement de terre, quand Bassins à flot, Bastide Niel, prochainement Brazza..., nourrissent le potentiel d'accueil de la ville centre



- *Operations for 50,000 housing units around public transportation routes and 50,000 dwellings within the sustainable development arc in the city centre are part of a controlled urban planning project with the aim of promoting an attractive and high-quality housing area to combat urban sprawl and meet the needs of people who wish to live in the Bordeaux metropolitan area. The first 50,000 housing units around public transport routes are now being constructed, including in the Bassins à Flot, Bastide Niel and Brazza areas, adding to the city centre's accommodation potential.*

- Requalification et rénovation de 445 000m² de bâtiments universitaires, implantation de laboratoires de recherche de portée internationale, aménagement d'espaces publics et création de pôles de vie étudiants (santé, restauration...), la réhabilitation du campus le plus étendu d'Europe devrait se poursuivre jusqu'en 2020.

- *Rehabilitation of the most extensive campus in Europe is set to continue until 2020, with requalification and renovation of 445,000m² of university buildings, set-up of research laboratories of international scope, planning of public spaces and creation of student hubs (health centres, catering areas, etc.).*



Contacts presse

Alain Lamaison - alamaison@bordeaux-metropole.fr / 05 56 99 85 29 / 06 16 33 78 12
Benoît Javot - bjavot@bordeaux-metropole.fr / 05 56 99 85 59 / 06 32 55 15 80

Crédits photos

p 1 et 6 **Arthur Pequin**

p 8 **ANMA © 01PLAN et Bordeaux Métropole, N. Prebende**