PLAN DE RÉSILIENCE

AGIR FACE AUX VULNÉRABILITÉS DU TERRITOIRE

Dossier de presse

BORDEAUX MÉTROPOLE

L'été 2022 a laissé dans les esprits une empreinte indélébile : toitures éventrées, véhicules détruits par la grêle, fumées des incendies forestiers perceptibles jusqu'au cœur de nos villes. Ces événements extrêmes ne relèvent plus de l'exception, ils sont les signes tangibles d'une évolution climatique rapide et préoccupante. Au cours des dernières années, notre territoire a vu sa température moyenne augmenter de +1,5 °C, tandis que l'intensification des précipitations hivernales de 10 % et l'élévation de 20 cm du niveau marin augmentent les risques d'inondation. Ces évolutions appellent une réponse forte, coordonnée et durable.

Face à l'accélération des bouleversements climatiques et environnementaux, Bordeaux Métropole a décidé de remettre le territoire au cœur de ses réflexions. Préserver son habitabilité, aujourd'hui et demain, implique de réduire ses vulnérabilités structurelles, sociales et écologiques. C'est dans cette optique qu'a été élaboré un Plan de Résilience Métropolitain, construit collectivement avec les communes et les acteurs locaux.

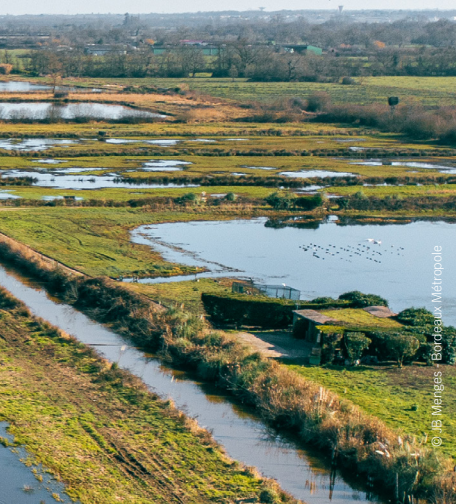
Ce plan, structuré autour de 3 grands axes — préserver la santé du vivant, assurer la continuité de la vie et des activités et protéger les personnes et les biens — fixe 12 objectifs traduits en 37 actions concrètes. Il engage une transformation profonde de la manière d'aménager, de gérer et de vivre le territoire.

L'IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA MÉTROPOLE BORDELAISE...

Le constat scientifique est unanime : les émissions anthropiques de CO_2 provoquent un réchauffement climatique mondial d'une ampleur sans précédent. Ainsi en France, le scénario de référence retenu par la trajectoire de réchauffement pour l'adaptation au changement climatique (TRACC) prévoit un réchauffement moyen de +4°C d'ici la fin du siècle. À l'échelle de Bordeaux Métropole, cette évolution du climat se traduit par une nette augmentation des pressions subies par le territoire, directement ou par « effets dominos ».

L'aire métropolitaine connaît depuis 50 ans une hausse importante et continue des températures atmosphériques, moyennes et extrêmes, avec une progression en fréquence et intensité des épisodes de canicule. On constate une hausse des températures moyennes annuelles de + 1,5°C ainsi que l'intensification des pluies en période hivernale et la multiplication des épisodes de fortes pluies.

Chiffres-clés :
- **Un cumul moyen annuel stable, autour de 900 mm.**
- **Une modification de la répartition annuelle des pluies : - 10 % en été / + 10 % en hiver.**



© JB Mengès / Bordeaux Métropole

CORRÉLATIVEMENT L'AGGRAVATION DE TROIS RISQUES NATURELS

INONDATIONS

Qu'elles soient fluvio-maritimes ou dues au ruissellement des eaux pluviales, les inondations sont des phénomènes connus et récurrents sur le territoire de Bordeaux Métropole. Pour autant, **l'élévation du niveau marin**, perceptible en Garonne, et la **multiplication des épisodes de précipitations intenses**, viennent modifier leurs dynamiques et aggraver leur intensité. Les secteurs proches des cours d'eau et les points bas urbanisés sont particulièrement vulnérables.

- **85 000 personnes** et **14 600 entreprises** situées en zone inondable sur l'ensemble du territoire métropolitain.
- Une hausse de **20 cm** du niveau marin mesurée au marégraphe du Verdon.

MOUVEMENTS DE TERRAIN

Essentiellement dus aux phénomènes de **retrait-gonflement des argiles (RGA)**, les mouvements de terrain mettent en péril l'intégrité structurelle du bâti et des infrastructures. Du fait de l'aggravation de la sécheresse des sols, **ce risque déjà très présent sur le territoire se renforce**.

Sur le site des Coteaux de la rive droite, les épisodes de fortes pluies conjugués aux RGA accentuent les risques de glissements de terrain et d'éboulements.

- Une part importante du parc pavillonnaire métropolitain est aujourd'hui exposée au phénomène de retrait-gonflement des argiles (RGA), avec un niveau d'aléa moyen à fort.
- Une moyenne annuelle de **84 jours** de sols secs.

INCENDIES

Historiquement présent en Gironde, le risque incendie s'accentue de manière importante en raison de la hausse combinée des températures et de la sécheresse des sols. Avec une **surface boisée représentant 29,6 % du territoire métropolitain**, cet accroissement du risque constitue un **enjeu majeur** pour le territoire.

- Entre 2006 et 2022 : une moyenne de **17 feux de forêt** par an sur le territoire.
- Des sinistres principalement corrélés à la superficie de forêt.

© SDIS33

PAR CROISEMENT DE CES PHÉNOMÈNES CLIMATIQUES ET NATURELS, UN RENFORCEMENT DES RISQUES SANITAIRES ET TECHNOLOGIQUES

© JB Menges - Bordeaux Métropole

RISQUES SANITAIRES

De nombreuses pressions sur la santé du vivant coexistent sur le territoire.

Le développement des **pics de chaleurs** et la dégradation de la **qualité de l'air** sur ces périodes de canicule impactent en premier lieu la morbidité et la mortalité des publics les plus fragiles.

En parallèle, le développement d'**espèces vectrices de maladies** telles que le moustique tigre et les **crises sanitaires** imprévisibles liées aux zoonoses participent à l'augmentation des risques épidémiques.

Enfin diverses **pollutions** (de l'air, des sols, de l'eau, voire sonores), liées à l'histoire économique du territoire ou aux activités anthropiques, dégradent la santé des habitants et des écosystèmes.

• 22 % de surmortalité
durant les épisodes caniculaires de 2022.
• Un développement récent de cas autochtones d'infection par le virus West Nile : 26 cas en Gironde en 2023.

RISQUES TECHNOLOGIQUES

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances pour la sécurité et la santé des riverains et milieux, est dite porteuse de risques technologiques. Près de 2 500 sites sont aujourd'hui identifiés sur le territoire métropolitain comme étant pollués, potentiellement pollués ou suspectés de l'être. Il s'agit pour 90 % d'anciens sites industriels ou agricoles sans pollution avérée (CASIAS), 5,6 % sont des secteurs potentiellement souillés (SSP), 2,5 % relèvent d'installations enregistrant des rejets polluants (IREP), et 1,8 % sont des secteurs nécessitant une étude préalable en cas de construction (SIS). La majorité de ces sites ne nécessitent pas d'intervention immédiate mais font l'objet d'un suivi adapté.

Si le territoire métropolitain a connu une assez faible incidentologie sur les 40 dernières années, l'accroissement des aléas naturels et climatiques sur les zones d'implantation des établissements classés, notamment de **seuil SEVESO**, incite à la vigilance du fait des **« effets dominos »** potentiels.

• 680 entreprises dites « à risque » sur le territoire, dont 21 ICPE de seuil SEVESO.

… AMENÉ À S'AMPLIFIER DANS LES PROCHAINES DÉCENNIES…

AUJOURD'HUI		D'ICI LA FIN DU SIÈCLE
+ 1,5 °C de réchauffement 177 km^2 d'îlots de chaleur, soit 30 % de la surface du territoire		+ 4 °C de réchauffement Multiplication par 20 du nombre de nuits tropicales (> 20 °C)
Cumul moyen annuel stable Évolution de la répartition annuelle des pluies : + 10 % en hiver / - 10 % en été		Multiplication et intensification des épisodes de forte pluie Imprévisibilité d'occurrence des phénomènes extrêmes
17 000 hectares de forêt, soit près de 30 % de la surface du territoire Pas de tendance mesurable d'évolution des sinistres		Multiplication par 19 du nombre de jours présentant un risque significatif de départ de feu (Indice Feu Météorologique > 20)
Élévation du niveau marin mesurée à + 20 cm au marégraphe du Verdon		Élévation du niveau marin attendue à + 75 cm en 2100 et + 121 cm en 2150
99 % des maisons individuelles en zones d'aléa moyen ou fort pour le phénomène de retrait-gonflement des argiles		Aggravation des phénomènes de retrait-gonflement des argiles en lien avec une augmentation de 54 % du nombre de jours de sols secs
680 entreprises « à risques » 63 entreprises rejetant des polluants		Accroissement attendu du risque d'accident technologique engendré par un événement naturel (NaTech)
22 % de surmortalité durant les épisodes de canicule de 2022 Dégradation de la santé des écosystèmes : 12,5 % de la surface des habitats arborés affectés par des espèces exotiques envahissantes		Accroissement de la vulnérabilité lié à l'augmentation des pressions sur la santé (pollutions, zoonoses, chaleur, etc.) et au vieillissement de la population

© A. Sibelait - Bordeaux Métropole

Face à ces constats, pleinement investie des défis à relever, Bordeaux Métropole s'engage pour réduire les vulnérabilités du territoire et ainsi préserver l'habitabilité de son espace.

Avec l'augmentation manifeste des effets du changement climatique, le territoire métropolitain subit, comme la plupart des espaces, **un accroissement de ses vulnérabilités**. Celles-ci résultent de **l'augmentation de l'intensité des aléas** naturels et climatiques présents sur le territoire, de la dynamique de leurs cumuls et combinaisons sur certaines zones, mais aussi de **l'imprévisibilité** de leurs évolutions.

Cette situation interroge nos capacités de résilience, individuelles et collectives, mais aussi nos modèles de développement, nos organisations, nos politiques publiques.

C'est dans ce contexte et posant ces constats que Bordeaux Métropole a souhaité engager, au lendemain d'un été 2022 marqué par la succession d'événements extrêmes traumatiques, **une démarche globale et coordonnée de résilience aux risques naturels, climatiques et technologiques**.

Celle-ci ambitionne de construire un **cadre stratégique partagé à l'échelle territoriale**, et de proposer une **consolidation** et une **mise en cohérence des actions** visant à limiter l'impact des aléas sur les populations, les milieux naturels, les activités économiques et les équipements urbains.

Ainsi, cette démarche propose de se doter d'une **trajectoire territoriale de résilience**, fondée sur la **réduction des vulnérabilités** comme moyen de **préserver l'habitabilité** de l'espace métropolitain, **pour tous et dans la durée**.

UN PLAN ARTICULÉ EN TROIS AXES

Ce plan de résilience repose sur l'agrégation et le développement de diverses politiques métropolitaines dans un projet de territoire unique : **faire de la métropole un territoire sûr, vivable pour tous, et habitable** malgré le contexte d'incertitude et l'augmentation du niveau de risque issue du changement climatique.

Le présent plan s'articule ainsi en trois axes complémentaires, destinés à poser le cadre d'une réponse transversale à l'ensemble des problématiques identifiées.

Les deux premiers axes visent à répondre à la **dégradation continue des conditions d'existence**, liée à l'accroissement d'un ensemble de pressions mettant en péril la santé du vivant et nos activités sur le territoire. Le troisième axe a, quant à lui, pour objectif de **préparer le territoire métropolitain à la gestion des épisodes extrêmes**.
Les actions de chaque axe s'ancrent dans celles des axes précédents : ainsi, les enjeux de préservation de la santé du vivant constituent le socle des actions de continuité et de sécurité.

Le premier axe s'intitule **« préserver la santé du vivant »**. Il est fondé sur l'idée qu'un territoire vivable doit non seulement garantir la santé humaine, mais également celle de tous les écosystèmes sur lesquels elle repose. Cet axe vise ainsi à développer la capacité de notre territoire à anticiper et répondre à l'augmentation des menaces sur la santé du vivant, appréhendée comme un ensemble cohérent.

Le deuxième axe, dénommé **« continuité de la vie et des activités »** comprend un ensemble de mesures visant à assurer la pérennité des activités qui font la vie du territoire, alors qu'elles se trouvent menacées par le développement des évènements extrêmes et l'intensification des pressions sur les ressources naturelles. Il s'agit donc d'adapter nos activités à ces évolutions, et d'adopter une vision prospective de long terme susceptible de guider l'action métropolitaine dans un contexte d'incertitudes fortes.

Enfin le troisième axe, intitulé **« protéger et sécuriser les personnes et les biens »**, vise à garantir la sûreté du territoire face aux risques naturels et technologiques. Pour ce faire, il ambitionne de préparer le territoire et ses habitants aux épisodes de crise, à court et long termes, afin de réduire autant que possible leurs conséquences néfastes.

AXE 1
PRÉSERVER LA SANTÉ DU VIVANT

- **Connaître** les menaces sur la santé du vivant
- **Prévenir** le développement des **facteurs de détérioration de la santé**
- **Réduire les effets de l'exposition** aux risques pour préserver la santé du vivant
- **Renforcer** la santé des individus et **restaurer** les milieux

AXE 2
ASSURER UNE CONTINUITÉ DE VIE ET D'ACTIVITÉ

- Définir et piloter une **trajectoire d'habitabilité**
- **Adapter les activités** économiques et de service aux évolutions du territoire
- **Préserver les ressources** nécessaires à la continuité de vie et des activités
- Garantir **l'accès aux ressources essentielles**

AXE 3
PROTÉGER ET SÉCURISER LES PERSONNES ET LES BIENS

- **Sensibiliser** pour créer les conditions d'une culture commune du risque
- Se **préparer** et **gérer** les épisodes de crise
- **Protéger** les **équipements, les infrastructures** et le **bâti**
- Capitaliser et adapter nos pratiques à l'issue de la crise

FOCUS

LA RESTAURATION DU RÉSEAU HYDRAULIQUE DES JALLES DE LA PRESQU'ÎLE D'AMBÈS

© Bordeaux Métropole

UNE ACTION EXEMPLAIRE DE RÉSILIENCE TERRITORIALE FACE AU RISQUE INONDATION

Sur un territoire soumis à des pressions naturelles accrues et à une montée du niveau marin de + 20 cm mesurée au marégraphe du Verdon, la maîtrise du risque inondation devient un impératif stratégique. C'est dans ce contexte que Bordeaux Métropole mène depuis 2016 un important programme de restauration des jalles et esteys de la presqu'île d'Ambès. Ce réseau hydraulique historique, aménagé dès le XVII[e] siècle, joue un rôle déterminant pour réguler les eaux en période de crue et évacuer les ecédents d'eau des zones basses vers la Garonne et la Dordogne.

UN RÉSEAU ESSENTIEL POUR PROTÉGER UN TERRITOIRE VULNÉRABLE

La presqu'île d'Ambès est particulièrement exposée au risque d'inondation fluviomaritime. Ce territoire plat, à l'articulation de deux cours d'eau majeurs, est habité par plus de 13 000 personnes en zone inondable. Le réseau de jalles, véritable armature hydraulique, permet d'évacuer l'eau douce ou salée par un système de clapets pendant les marées descendantes (jusants). Or, avec le vieillissement des ouvrages et la dégradation des lits, les risques de dysfonctionnements se sont accentués, exposant les habitants, les infrastructures et les terres agricoles à des sinistres de grande ampleur.

© Bordeaux Métropole

2023-2024 : UNE PREMIÈRE PHASE CONCRÈTE DANS LE CADRE DU PROGRAMME D'ACTIONS ET DE PRÉVENTION DES INONDATIONS ESTUAIRE (PAPI ESTUAIRE)

Soutenus par l'État dans le cadre du PAPI Estuaire de la Gironde, les travaux engagés par Bordeaux Métropole en 2023 - 2024 ont permis la restauration de 7 jalles, représentant un linéaire de 11 km, sur trois communes stratégiques :

- À Saint-Louis-de-Montferrand : réhabilitation des jalles de Peychaud et d'Artiguemonge, pour renforcer l'évacuation des eaux au cœur du bourg.
- À Saint-Vincent-de-Paul : création d'une station de pompage sur la jalle de Lacône, permettant de refouler les eaux vers la Dordogne en cas de contre-pente.
- À Ambès : restauration des jalles Gragnodière, Grillon, Moines et Maqueline, en lien direct avec les secteurs les plus bas du territoire.

Un chantier complémentaire à l'étude : les digues sur la presqu'île d'Ambès.

Dans la continuité des travaux sur les jalles, Bordeaux Métropole prépare également une étude technique et financière approfondie sur les digues du secteur. Cette démarche vise à renforcer la protection contre les inondations fluviomarines, en assurant la cohérence et l'efficience du dispositif global de défense du territoire. Elle s'inscrit pleinement dans les objectifs du Plan de Résilience Métropolitain.

Montant total des travaux réalisés en 2023-2024 :
11 380 000 €, financés à 60 % par Bordeaux Métropole et à 40 % par l'État.

UNE OPÉRATION PLEINEMENT INTÉGRÉE AU PLAN DE RÉSILIENCE MÉTROPOLITAIN

Ce chantier illustre de manière concrète plusieurs des 37 actions du Plan de Résilience Métropolitain :

- Protéger les personnes et les biens : par la modernisation des ouvrages hydrauliques et la réduction du délai de retour à la normale après sinistre.
- Préserver la santé du vivant : en restaurant des milieux aquatiques fragiles et en reconstituant les ripisylves.
- Préparer les services et les territoires aux épisodes extrêmes : par un effort d'entretien durable, de modélisation hydraulique et de prévention.

Ce projet démontre également la transversalité des politiques métropolitaines. Il répond aux exigences de la compétence GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations), tout en contribuant à d'autres objectifs structurants tels que :

- Le programme « Plantons 1 million d'arbres », par la plantation de forêts rivulaires le long des jalles, véritables corridors écologiques.
- La politique d'éducation à la culture du risque, via des visites apprenantes organisées avec le service Résilience, ouvertes au grand public, aux agents de la Métropole et, à terme, aux scolaires.

© Bordeaux Métropole

© Bordeaux Métropole

UN PROJET ÉVOLUTIF ET CONCERTÉ

Pour assurer la pérennité des effets de ces travaux, un plan de gestion pluriannuel des jalles et des zones humides associées est en cours d'élaboration, en concertation avec les communes, les acteurs agricoles, les syndicats de rivière et les habitants. Des études hydrauliques complémentaires et des inventaires écologiques accompagneront ce dispositif.

En parallèle, une nouvelle phase de restauration est d'ores et déjà programmée pour la période 2026 - 2028, avec 5 nouvelles jalles à réhabiliter et une enveloppe prévisionnelle de 5 millions d'euros. Ces travaux s'appuieront sur les enseignements techniques et financiers de la première phase, pour en améliorer encore la performance.

FOCUS

UN TRAVAIL DE SURVEILLANCE DES DIGUES PERMANENT

Bordeaux Métropole effectue une surveillance permanente des digues sur 17 communes ce qui correspond à un linéaire de 100 km². En cas d'évènement météorologique ou de coefficient de marée supérieur à 100, des contrôles sont systématiquement entrepris. En parallèle, des auscultations des ouvrages sont régulièrement effectuées. À côté de la surveillance pour assurer la sécurité des populations, il y a des travaux de confortement, réhabilitation ou reconstruction de digues.

• **Sur la presqu'île d'Ambès**, une restauration de 17 kilomètres des digues est programmée en lien avec les communes d'Ambès, Saint-Louis-de-Montferrand et Saint-Vincent de Paul. Après une concertation avec la population qui s'est tenue fin 2023, Bordeaux Métropole présentera fin janvier aux riverains un point de situation sur l'avancée du projet.
Coût : 35 millions d'euros avec le début des travaux, sur le secteur Ambès Garonne en 2026.

• Des travaux ont également été engagés à compter de mars 2025 sur une portion de la digue protégeant la rive droite sud de la Garonne, **à Floirac**, sur un linéaire de 200 mètres. L'achèvement des travaux immédiats est prévu pour la fin de l'été pour un coût de 2,5 millions d'euros. Ces travaux font suite au constat d'une faiblesse de cette digue repérée après la dernière tempête hivernale de février 2024. L'évolution est lente. L'objectif est donc d'assurer le bon fonctionnement de l'ouvrage et de maintenir un niveau de protection suffisant.

• **À Bègles**, après une première phase de travaux réalisés de mars à novembre 2024 pour un montant de 2 millions d'euros, la deuxième phase démarrera en mai jusqu'en juillet. Le montant total de l'opération est de 3,6 M€. Cette digue protège Bègles et Bordeaux.

QUELQUES ACTIONS CONCRÈTES DU PLAN DE RÉSILIENCE

Réduire nos vulnérabilités, c'est répondre à la dégradation continue des conditions d'existence, liée à l'accroissement d'un ensemble de pressions mettant en péril la santé du vivant et nos activités sur le territoire. C'est également se préparer à la gestion des épisodes extrêmes. C'est donc avec cet objectif que le Plan de Résilience a été co-construit. Les 37 actions qui le composent portent l'ambition de permettre l'habitabilité de notre territoire pour tous et dans la durée.

Parmi ces actions :

• la systématisation des solutions d'urbanisme favorable à la santé du vivant dans l'aménagement du territoire ;

• le dimensionnement des services de santé pour offrir un système de santé robuste ;

• la restauration des écosystèmes ;

• la préservation des ressources et l'accès aux ressources essentielles pour tous et notamment les plus vulnérables ;

• la création d'un observatoire des vulnérabilités ;

• la surveillance et l'entretien des ouvrages de protection contre les risques (inondations, feux de forêt) ;

• le rafraîchissement des espaces (aides à la rénovation des logements, plantation d'arbres et végétalisation des espaces publics) ;

• la préservation de l'assurabilité du territoire par la conclusion d'un pacte assurantiel territorial avec les assureurs ;

• le renforcement de la résilience des services publics des déchets, de la distribution d'énergie (électricité, gaz et réseau de chaleur), numérique. Un diagnostic a déjà été réalisé sur le réseau de transport TBM ;

• la formation du personnel, des élus et des membres de la réserve citoyenne aux enjeux du changement climatique ;

• la poursuite de la montée en puissance de la réserve citoyenne métropolitaine ;

• l'élaboration d'un guide pratique sur les périls bâtimentaires ;

• le renforcement de la résilience des sites à forts enjeux avec notamment l'élaboration de plans de gestion pour les coteaux de la rive droite et sur la zone maraîchère ;

• la sensibilisation et l'accompagnement des acteurs pour développer la capacité de chacun à anticiper et (ré)agir face aux crises, notamment avec la mise en place d'un programme d'événements en octobre prochain ;

• la création d'un jumeau numérique du territoire pour mieux anticiper les vulnérabilités systémiques ;

• l'organisation d'un exercice grandeur nature avec la Réserve Citoyenne Métropolitaine, la Préfecture et le SDIS à Martignas-sur-Jalle ;

• la mise en place d'un module de formation au CNFPT sur les risques à destination des agents publics.

CONTACTS PRESSE

Bordeaux Métropole

Virginie Bougant
06 27 52 48 69
vi.bougant@bordeaux-metropole.fr

Margot Pinsolles
06 61 80 61 23
m.pinsolles@bordeaux-metropole.fr

bordeaux-metropole.fr

BORDEAUX MÉTROPOLE

Direction de la communication de Bordeaux Métropole - Impression : L'atelier de Bordeaux Métropole - Juin 2025