

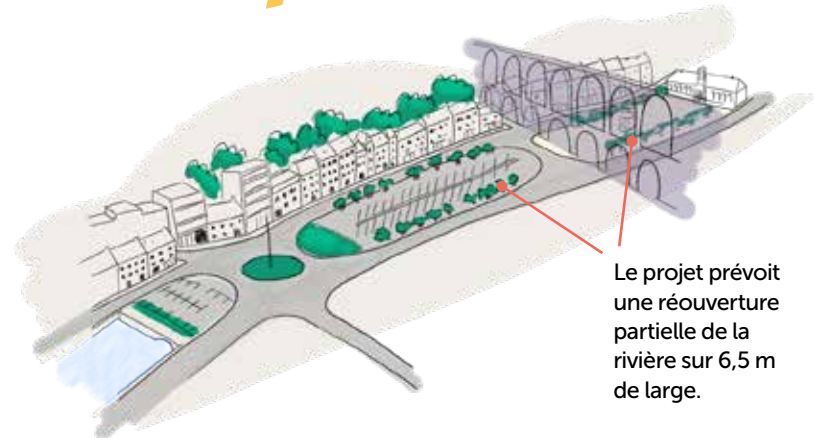
UN SCÉNARIO, deux actions complémentaires

**Agir à la fois
sur les galeries
et l'ouverture
de la rivière**

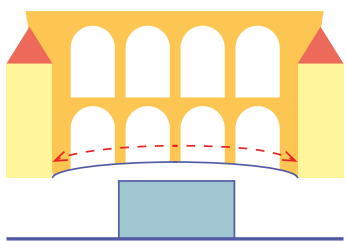
Les études menées ont abouti au scénario présentant le meilleur rapport entre la réduction du risque d'inondabilité et le coût du projet. Ce scénario combine le reprofilage des galeries souterraines du Queffleuth et du Jarlot à la réouverture partielle du bassin entre le kiosque et le rond-point Charles-de-Gaulle.

Des aménagements seront entrepris dans la galerie du Jarlot pour faciliter l'écoulement de l'eau au niveau des goulots d'étranglement. Un nouveau tronçon sera créé au niveau de la galerie du Queffleuth, entre la rue de Brest et la place des Otages, sous la place Émile-Souvestre.

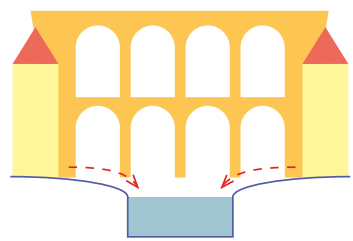
La réouverture de la galerie principale va quant à elle permettre d'accélérer l'évacuation de l'eau du cœur de ville, qui est une cuvette naturelle. Le reprofilage des places Cornic et de Gaulle vers un profil concave (et non plus bombé tel qu'il l'est actuellement) doit être associé à cette réouverture pour que les débordements, s'ils surviennent, soient cantonnés au centre des places et ne viennent plus s'étendre contre les bâtiments. L'eau débordée retournerait ainsi d'elle-même dans son lit. Ce scénario permettra le maintien au sec



Le projet prévoit une réouverture partielle de la rivière sur 6,5 m de large.



Actuellement, le profilage des places Cornic et de Gaulle est bombé, ce qui accentue les effets des débordements.



Reprofilage des places Cornic et de Gaulle vers un profil concave pour limiter les débordements.

CLIMAT ET BIODIVERSITÉ
Ce projet intègre aussi une véritable dimension bioclimatique. Le réchauffement de la planète entraîne l'élévation du niveau de la mer. Un risque à venir pour une ville comme Morlaix située en zone submersible. Ce projet limitera la vulnérabilité à ce risque. Réintégrer l'eau dans la ville créera aussi un phénomène de rafraîchissement naturel en cas de fortes chaleurs telles que nous devrions en connaître de plus en plus.



Galerie avant aménagement



Galerie après aménagement

DES ÉCONOMIES de coûts

Les études réalisées ont permis de comparer le coût des dommages en cas d'inondations avant les aménagements et une fois ceux-ci réalisés. Il est ainsi désormais établi que les coûts des travaux seront moins coûteux que le coût des inondations pour les habitants et les assurances.

Pour **1€ investi** dans les travaux, c'est **1,26 € de dommages économisés** sur 50 ans.

En cas de crue vingtennale, **79 %** des coûts de dommages seraient évités, soit **5,3 M €**

En cas de crue trentennale, **78 %** des coûts de dommages seraient évités, soit **10,4 M €**

En cas de crue cinquantennale, **53 %** des coûts de dommages seraient évités, soit **10,1 M €**

Plus une crue est rare, plus elle fait des dégâts !

Une **crue trentennale** a 1 risque sur 30 de se produire tous les ans.

Une **crue cinquantennale** a 1 risque sur 50 de se produire tous les ans.

Morlaix Communauté
Morlaix Attractivité

Morlaix Communauté
2 B voie d'accès au port
29600 Morlaix

OURS

Direction de la publication Jean-Paul Vermot, Président • Rédaction Direction communication et attractivité et service Gemapi, Morlaix Communauté • Conception graphique NorWest design • Impression Cloître imprimeurs • Diffusion Médiapost • Photos et illustrations Archives Ville de Morlaix, Archives départementales du Finistère, archives DDE, Le Télégramme, NorWest design, Hervé Ronné, collections Jean-Marie Pouliquen et Martial Morant.

JOURNAL

MORLAIX COMMUNAUTÉ VOUS INFORME

Grands Projets

www.morlaix-communauté.bzh

#01

L'OUVERTURE
DE LA RIVIÈRE
DE MORLAIX



INONDATIONS Agir pour protéger Morlaix

Un grand projet communautaire pour protéger les personnes et les biens du cœur d'agglomération

Édito

De nombreuses Morlaisiennes, Morlaisiens, habitantes et habitants de Morlaix Communauté se souviennent encore de l'inondation du 11 février 1974 et ses 1,67 m d'eau place des Otages ! Nous avons tous à l'esprit la dernière inondation du 3 juin 2018 et l'ampleur des dégâts dans le centre-ville de Morlaix.

rendu plus difficile l'écoulement de l'eau vers la mer en cas de crue. Au fil du temps, l'indispensable cohérence hydraulique des différents aménagements n'a pas été mise en œuvre.

Queffleuth, Jarlot, Dossen... ces rivières qui coulent discrètement sous nos pieds, surgissent à l'occasion des inondations. Dans ces moments-là, nous débattons tous, de manière plus ou moins empirique, sur les solutions à mettre en œuvre pour protéger efficacement les biens et les personnes.

Avec la démarche PAPI* et l'ambition du projet de territoire de Morlaix

Communauté, nous disposons désormais d'un scénario d'intervention scientifiquement attesté, validé par l'État et le Conseil Départemental du Finistère. Avec ce numéro 1 du Journal des Grands Projets, nous vous proposons de partager l'état d'avancement du projet de reprofilage des galeries souterraines et de réouverture de la rivière de Morlaix. Bonne lecture à toutes et tous.

Jean-Paul Vermot, maire de Morlaix, président de Morlaix Communauté



Jean-Paul Vermot (maire de Morlaix et président de Morlaix Communauté), Philippe Mahé (préfet du Finistère) et Guy Pennec (2^e vice-président de Morlaix Communauté) ont signé le 9 novembre dernier l'avenant au PAPI*, prolongeant de deux ans le Programme d'Actions de Prévention des Inondations afin de mener la dernière phase d'études destinée à concevoir l'avant-projet définitif de réouverture de la rivière.

* LE PAPI

est le Programme d'Actions de Prévention des Inondations destiné à réduire le risque d'inondation et protéger les personnes et les biens en cas de débordements. La convention financière du « Papi d'intention » a été conclue en mai 2016 entre l'État, le Département du Finistère, Morlaix Communauté et la ville de Morlaix.

PARTENAIRES

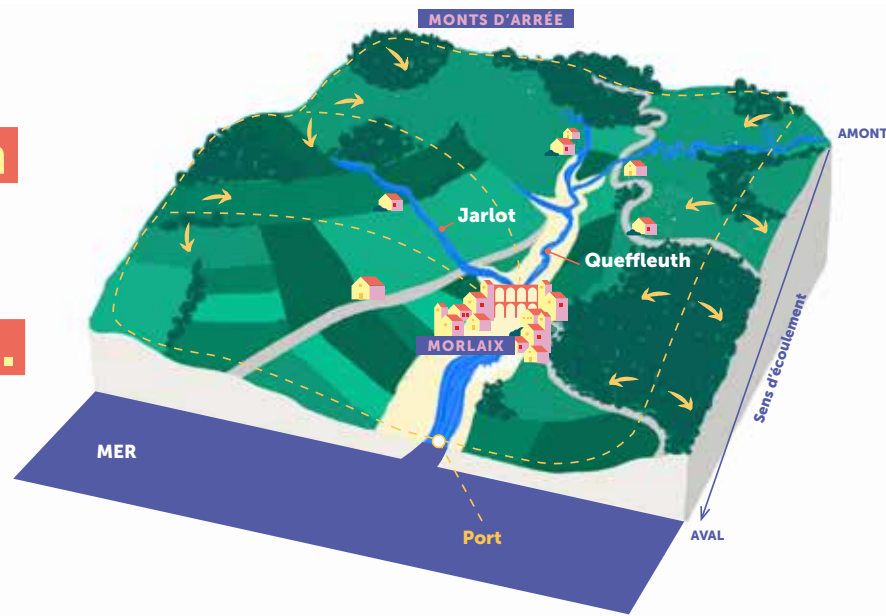


Les étapes du projet en 2023



MORLAIX, une ville d'eau

SCHÉMA DU BASSIN VERSANT MORLAISIEN



Une situation favorable aux inondations...

La ville de Morlaix s'est bâtie dans une cuvette, où se rencontrent deux rivières, le Queffleuth et le Jarlot.

Avant même la construction de Morlaix, la confluence du Jarlot et du Queffleuth se situait naturellement en zone inondable. À l'époque où s'édifie Morlaix, ces deux rivières font office de remparts naturels. Leur confluent aboutit au port, alors situé à l'emplacement actuel du viaduc.

Le bassin versant de Morlaix couvre près de 200 km² de surface répartis quasi également entre les deux bassins versants du Queffleuth et du Jarlot. Les inondations dans la cité du viaduc peuvent être engendrées par les crues du Queffleuth, qui entre dans la ville par la rue de Brest, ou du Jarlot, qui entre par l'allée du Poan Ben. C'est

sous la place des Otages que les deux rivières se rencontrent pour donner naissance à la rivière de Morlaix, « le Dosenn » en breton. Cette rivière traverse la ville en souterrain avant d'arriver dans le port. Ce bassin à flot est maintenu à niveau constant grâce à son écluse.

... aussi héritée des aménagements de la ville

1782
Construction des premières galeries souterraines.

1843
La construction de la mairie est achevée, les deux rivières se rejoignent juste devant celle-ci. La galerie du Queffleuth est déviée pour contourner les fondations de la mairie.

1897
La place Cornic est recouverte et créée, le viaduc n'a plus les pieds dans l'eau

1863
Fin de la construction du viaduc.



1961 à 1963
Le pont tournant est démonté et la partie qui permettra aux véhicules de relier les deux rives est recouverte pour créer l'actuelle place Charles-de-Gaulle. Désormais, on marche sur l'eau dans toute la ville ou presque !

1898
Le Jarlot est recouvert et les lavoirs détruits, ne gardant que le nom de rue des Lavoirs.

Les choix d'aménagement de la ville ont longtemps été réalisés sans souci de leur donner une cohérence hydraulique globale. Des choix qui ont aussi été largement dictés par la place accordée à la voiture dans la ville. Ainsi, les galeries ont été prolongées, tronçonnées, au fur et à mesure des époques, et présentent des irrégularités et des obstacles tels que des virages serrés bloquant le bon écoulement de l'eau.



Vue aérienne actuelle de Morlaix

DES INONDATIONS qui ont marqué la ville



11 février 1974
Coefficient de marée : 86

La plus grande inondation qu'ait connue la ville : 1 m 67 d'eau place des Otages et 1 m rue de Brest. Suite à cet événement, les travaux d'élargissement des galeries améliorent les conditions d'écoulement, sans supprimer complètement le risque d'inondation.



26 janvier 1995
Coefficient de marée : 53

Entre le 22 et le 26 janvier, on compte jusqu'à 0,70 m place des Otages et 1 m rue de Brest.



12 déc. 2000
Coefficient de marée : 100

Les 12 et 13 décembre, la hauteur d'eau atteint jusqu'à 1 m place des Otages et 1 m 40 rue de Brest.



23 déc. 2013
Coefficient de marée : 61

Cet hiver-là, trois inondations se succèdent entre décembre, janvier et février. On mesure jusqu'à 1 m 30 d'eau rue de Brest en décembre.



3 juin 2018
Coefficient de marée : 55

Cette fois, c'est un violent orage d'été qui est en cause. En seulement deux heures, l'eau monte jusqu'à 1 m 20 dans certaines rues et l'inondation concerne même la rue de Paris.

Protéger les personnes et les biens : LA PRIORITÉ



1 200 m de galeries souterraines !

Pourquoi ça déborde ? Les apports de la science et l'innovation

Les inondations de Morlaix sont principalement d'origine fluviale, c'est à dire qu'elles sont dues aux débordements des rivières causés par la saturation des galeries souterraines. Des pluies intenses et très localisées, telles que nous en avons connues en juin 2018, peuvent accentuer ce phénomène en raison du fort

ruissellement des sols, depuis l'amont du bassin versant vers Morlaix. La marée, en cas de forts coefficients, peut temporairement aggraver le phénomène de crue, mais sans en être responsable. Elle n'a en réalité qu'un impact minime sur l'ampleur de l'inondation. Les approches empiriques ont longtemps eu cours dans la lutte contre les inondations à Morlaix. En 2016, la mise en place du PAPI* permet d'y mettre fin et de privilégier une approche scientifique. Sont ainsi lancées de premières études orientant la priorité sur la connaissance et la compréhension du fonctionnement des galeries souterraines, jusqu'ici méconnu.

UN GOULOT D'ÉTRANGLEMENT
L'inondation survient lorsque les galeries ne peuvent plus écouler suffisamment rapidement toute l'eau provenant de l'amont. C'est cette situation de saturation qui provoque des débordements en surface.

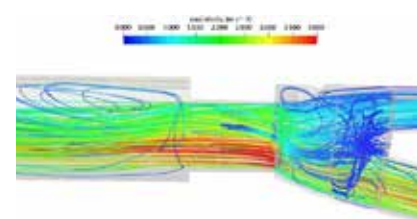
5 premières années d'études scientifiques

Deux temps forts ont été observés dans le cadre de ces études :

1. Une **modélisation 3D des galeries**. Ce travail scientifique inédit a permis de connaître exactement le fonctionnement des galeries souterraines au moment des inondations.
2. Ces premiers résultats ont ensuite été **calqués en surface en simulation d'inondation**. Ceci a permis de comparer les hauteurs d'eau avant et après aménagement des galeries et réouverture des places et d'identifier les zones ainsi protégées.

Au terme des études menées, le reprofilage de ces galeries apparaît comme le seul moyen efficace de réduire drastiquement le risque d'inondations dans la ville en l'associant à une réouverture partielle de la rivière entre le kiosque et le port. Grâce à ceci, Morlaix se verra protégée de toutes les crues inférieures à la crue trentennale.

- 2016** : Mise en place d'un PAPI : Morlaix Communauté et les partenaires s'engagent dans une démarche de longue haleine.
- 2017** : Décision de mettre au jour le fonctionnement des galeries par une étude spécifique.
- 2018** : Acquisition du scan 3D pour disposer de la géométrie complète des galeries.



2020-2021
Modélisation des flux d'eau dans les galeries pour identifier les points de blocage et définition du scénario d'aménagement futur.

2022
Fin des études de faisabilité du scénario d'aménagement et de réouverture des galeries.

2023 - 2024
Approfondissement du scénario de réouverture de la galerie. Concertation avec les habitants, commerçants, usagers du cœur d'agglomération.



Cartographie des hauteurs d'eau d'une crue trentennale avant aménagement



Cartographie des hauteurs d'eau d'une crue trentennale après aménagement