



# ESPACE DES SCIENCES DE MORLAIX

## MANUFACTURE DES TABACS

OUVERTURE **2 JUILLET 2024**

ESPACE-SCIENCES-MORLAIX.ORG  



# SOMMAIRE

Édito	p. 4
Communiqué de presse	p. 5
Présentation du territoire	p. 7
I. L'Espace des sciences de Morlaix	p. 8
1. L'association Espace des sciences	p. 8
2. Les espaces d'exposition	p. 9
• La Manufacture, un palais de l'industrie	p. 10
• L'atelier	p. 12
• Le tabac, du remède au poison	p. 13
• Les Moulins	p. 14
• Des machines et des Hommes	p. 16
• Le pendule de Foucault	p. 18
• Les roches armoricaines, une épopée géologique	p. 20
• Le jardin des planètes	p. 22
• L'exposition temporaire : Grande vitesse	p. 24
3. Animations	p. 26
4. Visites pour les scolaires	p. 29
5. Visites pour les groupes d'adultes	p. 32
II. La Manufacture des tabacs	p. 35
1. Historique de la Manufacture	p. 35
2. Paroles d'anciens ouvriers	p. 36
3. Le projet de l'Espace des sciences de Morlaix	p. 37
4. Les chiffres clés	p. 38
III. Les acteurs du projet	p. 39
IV. Planches visuels	p. 42

# ÉDITO

Un événement tant attendu !

Le 2 juillet dernier, l'Espace des sciences de Morlaix a ouvert ses portes au sein de l'ancienne Manufacture des tabacs de la ville. Après plusieurs années de travaux d'envergure, il est le plus grand centre de cultures scientifique, technique et industrielle du grand Ouest de la France et l'un des très rares en Europe à réunir sciences et industrie.

Cet équipement porté par Morlaix Communauté, fruit d'une collaboration étroite avec l'Espace des sciences de Rennes, est bien plus qu'une simple réhabilitation de notre patrimoine industriel. Lieu culturel de partage et de découverte, il permet de se familiariser avec les sciences et l'industrie, au cœur d'un superbe écrin patrimonial.

L'Espace des sciences s'intègre au renouveau de la Manufacture des tabacs, à l'œuvre depuis le début des années 2000.

Après l'arrêt de son activité industrielle, les acteurs publics se sont fortement mobilisés pour la renaissance de ce site protégé au titre des Monuments Historiques. Aujourd'hui pôle universitaire, culturel et économique, la vie a repris avec intensité et ferveur dans ce nouveau quartier, au cœur de l'agglomération.

L'Espace des sciences de Morlaix démocratise les savoirs scientifiques en conjuguant les richesses du patrimoine industriel de la Manufacture avec les avancées technologiques et les défis de notre temps.

Ce nouvel équipement dédié aux apprentissages et à la science, lieu ouvert et inspirant, participe à la construction d'une société éclairée. Depuis son ouverture, l'Espace des sciences de Morlaix a déjà séduit plus de 28 000 visiteurs.

Belle découverte et très bonne visite à tous.

**Jean-Paul Vermot**  
Maire de Morlaix  
Président de Morlaix Communauté

**Jacques Lucas**  
Président de l'Espace des sciences

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE

## Espace des sciences de Morlaix Entre patrimoine industriel et culture scientifique

Situé dans l'ancienne Manufacture des tabacs de Morlaix, l'Espace des sciences a ouvert ses portes le 2 juillet 2024. Depuis, c'est plus de 28 000 visiteurs qui ont visité ce nouvel établissement, savant mélange entre sciences et patrimoine industriel.

### Un projet pour la « Manu »

Portée par la communauté d'agglomération Morlaix Communauté, la reconversion de la « Manu » prend forme autour de quatre grands axes : culturel, économique, tertiaire et universitaire.

Émanation de l'Espace des sciences aux Champs Libres à Rennes, le projet d'un Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle (CCSTI) répond aux enjeux de **valoriser le patrimoine industriel conservé grâce aux anciens ouvriers** de la « Manu » et de **présenter au public, notamment aux jeunes et aux familles, un espace dédié aux sciences de 3 600 m<sup>2</sup>.**

L'architecte en chef des monuments historiques de l'agence OPUS 5, Bruno Decaris, a dirigé la réhabilitation du bâtiment en Espace des sciences. La restauration des douze moulins à râper (classés Monuments Historiques) et des sept machines à confectionner carottes et cigares a été confiée à Olivier Morel, restaurateur du patrimoine. Pour valoriser ce patrimoine, Audrey Tenaillon de l'agence maskarade a conçu une scénographie sur mesure.

Lieu unique, la Manufacture des tabacs de Morlaix est la **seule manufacture réhabilitée en France qui explore sa propre histoire**. L'Espace des sciences fait revivre la mémoire du site à travers différents angles scientifiques, techniques et industriels. Des jeux, des manipulations et des dispositifs de médiation scientifique encouragent les petits et les grands à expérimenter, s'interroger et s'imprégner de ce patrimoine historique. Ce nouvel établissement culturel a été inauguré le samedi 21 septembre dernier, lors des Journées Européennes du Patrimoine.



## Le parcours de visite

Le parcours commence par **La Manufacture, un palais de l'industrie**, un espace présentant l'histoire architecturale du site du XVIII<sup>e</sup> à nos jours à travers une maquette, des archives et des multimédias. **L'atelier** invite ensuite le jeune public à l'expérimentation ludique de manipulations scientifiques en lien avec l'histoire de la Manufacture. Un univers passionnant pour toute la famille.

Au premier étage, l'exposition **Le tabac, du remède au poison** retrace l'histoire de la plante *Nicotiana tabacum*, de sa culture à sa consommation, en passant par sa commercialisation et ses effets néfastes sur la santé.

Exposition suivie par la visite de la salle **Les Moulins** présentant le râpage mécanique du tabac avec les moulins restaurés d'époque, véritable joyaux du patrimoine. Les sept autres machines de production sont exposées dans la salle **Des machines et des Hommes**, où la corrélation entre l'évolution des conditions de travail et les avancées technologiques des machines est explorée. On y découvre tous les processus de fabrication des produits du tabac (tabac à mâcher, à priser, à fumer) ainsi que l'évolution des techniques de production. L'espace explore la mémoire ouvrière de la Manufacture, partageant la vie des hommes, des femmes et des enfants qui y ont travaillé.

Faisant le lien entre les différents espaces d'exposition permanente, le **pendule de Foucault** met en lumière ce qu'on ne peut qu'imaginer : la rotation de la Terre. Au second niveau, l'exposition **Les roches armoricaines** retrace l'épopée géologique du Massif armoricain depuis 650 millions d'années. En parallèle, un globe terrestre interactif invite à comprendre les enjeux actuels de notre planète. Enfin, installé dans les vastes combles du bâtiment, **Le jardin des planètes**, conçu par l'artiste Patrick Michel, offre une visualisation du Système solaire et une découverte 3D des principales constellations.

**En mai 2025**, l'Espace des sciences de Morlaix inaugurera sa première exposition temporaire, **Grande vitesse**, dédiée aux secrets et aux défis techniques de la grande vitesse ferroviaire. Pendant un an, l'exposition mettra en lumière ses innovations, son histoire et ses records, en France comme à Morlaix, surnommée la "cité du viaduc", édifice construit précisément pour prolonger la ligne ferroviaire Paris-Rennes jusqu'à Brest.

**Pour plus d'informations :** [www.espace-sciences-morlaix.org](http://www.espace-sciences-morlaix.org)

## La Manufacture des tabacs de Morlaix

La Manufacture et son histoire sont le fil conducteur de l'Espace des sciences de Morlaix.

La Manufacture des tabacs de Morlaix, conçue sur ordre du roi Louis XV ouverte en 1740 et compte parmi les premières manufactures royales en charge de la transformation du tabac. Située le long du port de Morlaix, elle en marque l'histoire, employant jusqu'à 1 800 ouvriers au XIX<sup>e</sup> siècle. Pendant trois siècles, sa production, allant du tabac à mâcher aux cigares, s'est adaptée aux avancées techniques. Les magnifiques moulins à râper (datés de 1871 et classés MH) témoignent de cette évolution. Véritable institution au cœur de la ville, la Manufacture ferme son dernier atelier en 2004.



Manufacture de Morlaix © Pascal Léopold, 2018

Depuis les années 2000, la Manufacture connaît un renouveau grâce à divers projets soutenus par Morlaix Communauté, comme le SEW (cinéma, musiques actuelles, théâtre), l'IUT Brest-Morlaix, des initiatives artistiques et culturelles...

# PRÉSENTATION DU TERRITOIRE

## UN TERRITOIRE À TAILLE HUMAINE

Près de 65 000 habitants dans les 26 communes qui composent Morlaix Communauté, 15 000 sont dans la ville de Morlaix. À peine une heure pour relier le Nord au Sud et l'Est à l'Ouest, idéal pour faciliter les relations, les connexions, les déplacements.

L'atout de ce territoire, c'est aussi la pluralité offerte sur cette surface idéale : un mariage réussi de patrimoine bâti et naturel, un fort concentré de culture (cinémas, théâtres, musées, salles de concert, festivals), une diversité d'acteurs économiques (génie thermique, biotechnologie, industries créatives, numérique, économie maritime, tourisme et culture), une qualité de l'offre de services publics (santé, enseignement supérieur, culture, mobilité, jeunesse), un tissu commercial diversifié, une vie sociale et associative riche, un cursus scolaire complet (de l'école aux BTS, IUT...), une formidable richesse humaine.

Sur ses quelques 680 km<sup>2</sup>, Morlaix Communauté offre un contraste saisissant ! En une vingtaine de minutes, vous pouvez passer des plages de sable fin au GR34 de la Baie de Morlaix qui a vu naître nombre de navigateurs célèbres.

### DES INCONTOURNABLES

Depuis 2007, le pays de Morlaix est labellisé pays d'art et d'histoire. Preuve qu'ici le patrimoine occupe une place forte et que l'on tient à sa préservation. Petite sélection de sites emblématiques qui se trouveront sur votre chemin.

#### Le Château du Taureau

Forteresse cernée par les flots, construite au XVI<sup>e</sup> siècle puis fortifiée par Vauban, elle veille sur la Baie.

Le Fort Boyard breton ouvre ses portes aux visiteurs d'avril à octobre (départs depuis Carantec, Plougasnou et Locquirec).

#### Le cairn de Barnénez

Il s'inscrit comme le plus grand mausolée mégalithique d'Europe. Dominant la mer, le site offre aussi une vue imprenable sur l'anse de Térénez et la baie de Morlaix.

#### L'enclos paroissial de Saint-Thégonnec Loc-Eguiner

En parcourant la route des enclos, s'il est une de ces

constructions religieuses caractéristiques de la Bretagne qui doit retenir votre attention, c'est bien celui-ci ! Il est reconnu comme étant l'un des plus majestueux et complets de la région.

### DES ÉQUIPEMENTS QUI RAYONNENT

#### Dans la Manufacture des tabacs reconvertie

#### Le SEW à Morlaix

Prononcé « siou », ce nouveau haut-lieu de création et de diffusion, étendard de la reconversion réussie de l'ancienne Manufacture des tabacs, fait tourner tous les yeux vers lui ! Équipement atypique et ambitieux, il réunit La Salamandre (trois salles de cinéma art et essai), Wart (producteur et tourneur de musique) et le Centre National pour la Création Adaptée (théâtre). Studios de répétition, bar-restaurant et annexe de la librairie Dialogues du centre-ville complètent cette offre plurielle.

#### La Maison Penanault

Ce manoir urbain abrite l'office de tourisme de Morlaix, mais aussi un Centre d'Interprétation de l'Architecture et du Patrimoine ainsi que des expositions temporaires toute l'année.

# I. L'ESPACE DES SCIENCES DE MORLAIX

## 1. L'ASSOCIATION ESPACE DES SCIENCES

L'Espace des sciences, qui fête cette année ses 40 ans, est **un acteur majeur de la médiation scientifique** à destination du grand public et du public scolaire, à Rennes et à Morlaix. Labellisé CCSTI, Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle, il est dirigé par Michel Cabaret.

Créé en 1984, l'Espace des sciences est une association loi 1901 qui a commencé son activité au centre commercial Colombia, au centre-ville de Rennes. En 2006, l'Espace des sciences intègre les Champs Libres, équipement de culture et de savoirs de Rennes Métropole, regroupant la Bibliothèque et le Musée de Bretagne.

Depuis 2005, l'association soutenue par la ville de Morlaix et Morlaix Communauté, s'investit sur le territoire de Morlaix pour la diffusion des sciences (conférences, expositions itinérantes, Fête de la science).

L'association a **trois missions principales**, toutes liées à la vulgarisation scientifique :

- favoriser la réflexion individuelle et collective sur la place de la science et des techniques dans la société ;
- réaliser et promouvoir des actions de vulgarisation scientifique et technique ;
- contribuer à conserver les patrimoines culturels scientifiques et techniques locaux.

La vocation de l'Espace des sciences est de permettre au plus grand nombre d'accéder à la démarche et à la connaissance scientifique. Particulièrement impliqué pour la jeunesse, il favorise les découvertes et l'apprentissage grâce à l'expérimentation et à la manipulation. Dans toutes ses activités, dans ses salles et hors les murs, la médiation joue toujours un rôle clé.

Dans son rôle de passeur de sciences, l'Espace des sciences favorise les rencontres et échanges avec les scientifiques. Tout au long de l'année, des conférences et cafés sont organisés et chaque mois, l'Espace des sciences publie le magazine *Sciences Ouest* qui décrypte l'actualité scientifique en Bretagne.

Reconnu par ses pairs et partenaires, l'État lui a confié en 1991 la coordination de la Fête de la science, et la Région Bretagne l'animation territoriale du Pôle Bretagne culture scientifique en 2015.

### L'Espace des sciences de Rennes



L'Espace des sciences aux Champs Libres © Laurent Guizard, 2023

### L'Espace des sciences de Morlaix à la Manufacture des tabacs



Manufacture de Morlaix © Pascal Léopold, 2018

## L'ESPACE DES SCIENCES À LA MANU : LE DIALOGUE DES SCIENCES ET DE L'INDUSTRIE

Au sein de la Manufacture des tabacs de Morlaix, **l'aventure industrielle côtoie désormais l'exploration scientifique**. En accueillant l'Espace des sciences, le site s'ouvre à de nouveaux horizons, devenant le théâtre d'un dialogue fécond entre passé et futur, entre savoir-faire ancien et avancées technologiques.

Grâce à des expositions interactives et des installations modernes, l'Espace des sciences célèbre l'ingéniosité des hommes et des femmes qui ont façonné l'histoire de la Manufacture.

**Des anciennes machines restaurées** aux diverses expositions scientifiques, **ce lieu unique perpétue ainsi l'esprit d'innovation** qui anime la Manufacture des tabacs de Morlaix.

## 2. LES ESPACES D'EXPOSITION

Lieu unique, la Manufacture des tabacs de Morlaix, dit "**La Manu**" est la **seule manufacture réhabilitée en France qui explore sa propre histoire**. L'Espace des sciences fait revivre la mémoire du site à travers différents angles scientifiques, techniques et industriels. Le parcours de visite se construit autour de différentes expositions :

- La Manufacture, un palais de l'industrie
- L'atelier
- Le tabac, du remède au poison
- Les Moulins
- Des machines et des Hommes
- Le pendule de Foucault
- Les roches armoricaines, une épopée géologique
- Le jardin des planètes
- Exposition temporaire : Grande vitesse (**ouverture : mai 2025**)

# La Manufacture, un palais de l'industrie

---

Une manufacture est avant tout un lieu de travail et de production, reflétant l'ordre, la rigueur, et l'économie des ressources à travers son architecture rationnelle. La géométrie rigoureuse et équilibrée des bâtiments, typique de l'architecture néo-classique du XVIII<sup>e</sup> siècle, souligne cet idéal d'ordre et de raison. **Cette exposition, accessible gratuitement, offre aux visiteurs une première immersion dans l'histoire et les activités de la Manufacture.**

## CONSTRUIRE UNE MANUFACTURE POUR LE ROI

Cet espace explique le travail de l'architecte Jean-François Blondel et met en lumière le devis rédigé en 1736 et les plans pour construire la Manufacture, illustrant l'ambition de cette initiative industrielle. On y relate l'histoire des débuts de la Manufacture, depuis la première manufacture des tabacs morlaisienne située sur les hauteurs de la ville, à Penn an Ru, jusqu'à la construction de la nouvelle Manufacture, entre 1736 et 1740. Les visiteurs ont la possibilité de suivre l'évolution du projet architectural, du choix du site à celui des matériaux, mettant en avant les nécessités de production, de rendement et d'organisation spatiale.

## MODERNISATION ET MÉCANISATION

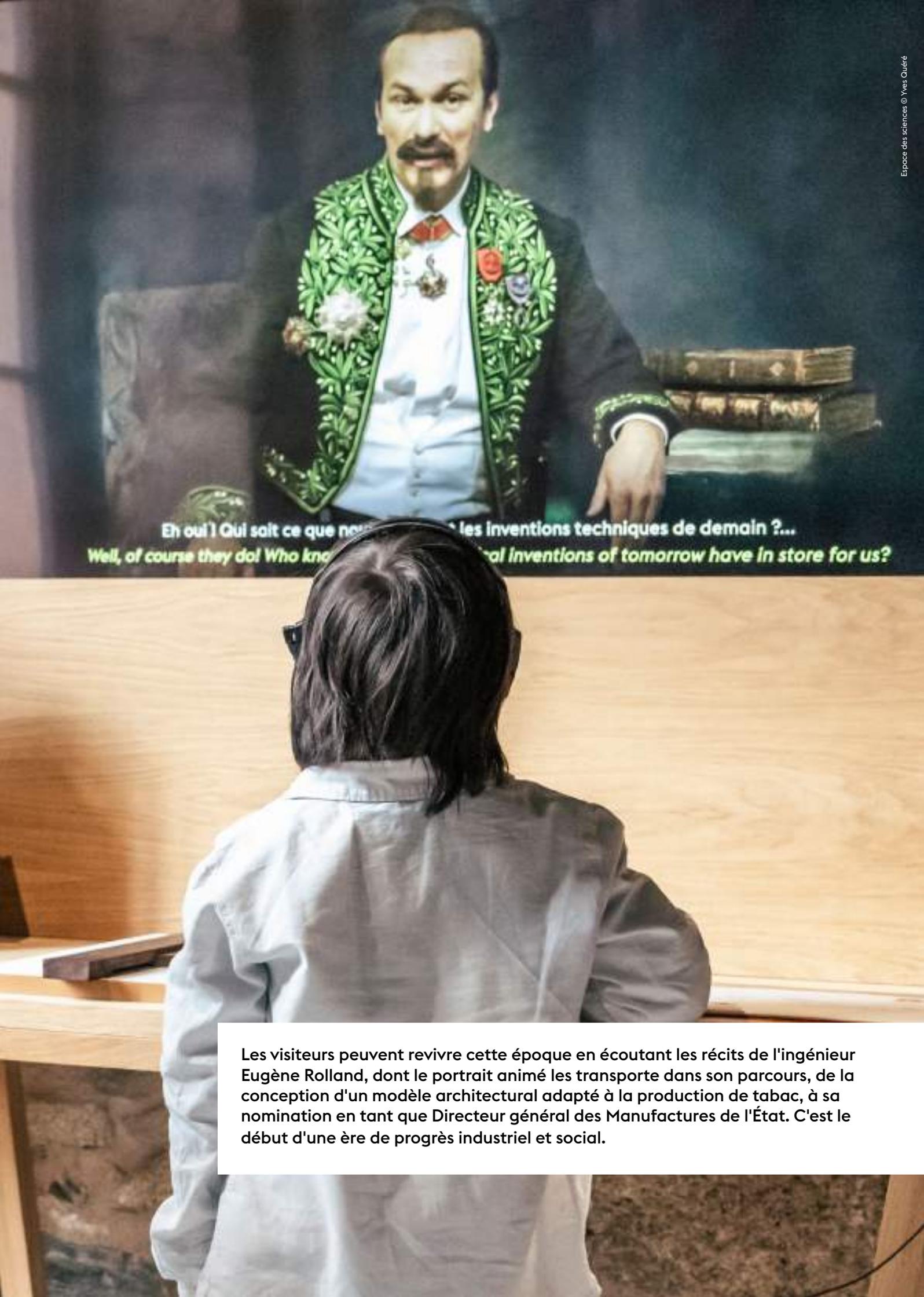
Le XIX<sup>e</sup> siècle a été le berceau d'une révolution industrielle majeure, propulsée par des avancées technologiques qui ont transformé les processus de fabrication, augmentant considérablement la productivité dans les manufactures. Le "modèle Rolland" symbolise la fusion réussie entre l'expertise scientifique des ingénieurs et les besoins pratiques de l'industrie.

À Morlaix, entre 1867 et 1871, des projets ambitieux ont vu le jour, intégrant la force de la vapeur et érigeant de nouveaux ateliers, dont la salle des moulins, **aujourd'hui classée Monument Historique.**

À l'origine, la Manufacture occupait une superficie de 12 000 m<sup>2</sup>. Au fil des siècles, pour répondre aux besoins de production, elle a été modernisée et agrandie.

À son apogée, elle s'étendait sur 28 000 m<sup>2</sup>. Grâce à une magnifique maquette en volume, le visiteur peut découvrir les grandes périodes d'évolution de cette manufacture, qui n'a cessé de se transformer au fil des siècles.

Plusieurs dispositifs montrent également comment ce site historique a été réhabilité et réaménagé pour abriter des organisations culturelles, des institutions, des établissements universitaires et des entreprises



Eh oui ! Qui sait ce que nous avons en store pour les inventions techniques de demain ?...

Well, of course they do! Who knows what technical inventions of tomorrow have in store for us?

Les visiteurs peuvent revivre cette époque en écoutant les récits de l'ingénieur Eugène Rolland, dont le portrait animé les transporte dans son parcours, de la conception d'un modèle architectural adapté à la production de tabac, à sa nomination en tant que Directeur général des Manufactures de l'État. C'est le début d'une ère de progrès industriel et social.

# L'atelier

---

## UN ESPACE D'EXPÉRIMENTATION

Entièrement imaginé pour les enfants dès 6 ans, **L'atelier est un espace de découverte et d'apprentissage pour toute la famille !** L'objectif est de susciter la curiosité et d'**encourager l'observation, la manipulation et la formulation d'hypothèses**. Onze modules invitent le visiteur à découvrir des phénomènes fascinants, de la mécanique du mouvement à la physique des matériaux, en passant par les mystères de l'électricité et de la lumière.

En prime, plusieurs expériences dévoilent les secrets de la Manufacture offrant ainsi une première approche pour découvrir la suite du parcours de visite.

## FOCUS SUR TROIS MANIPULATIONS

### **L'électricité solaire : la fleur solaire**

Cette expérience explore le processus de conversion d'énergie lumineuse en électricité. Les visiteurs découvrent que les plaques sombres, au centre des feuilles, captent la lumière pour la transformer en électricité. L'extinction des lampes sur les feuilles, faute d'énergie électrique suffisante, entraîne la fermeture de la fleur.

À l'époque de la Manu, l'électricité solaire n'était pas utilisée. Cette expérience illustre le développement de l'électricité au début des années 1900, parallèlement à l'introduction du téléphone, éclairant ainsi l'évolution des connaissances scientifiques et des technologies.

### **Les palans : la force décuplée**

Cette manipulation invite à découvrir comment les systèmes de poulies permettent de soulever des charges plus lourdes avec moins d'effort. Les visiteurs expérimentent la différence entre une simple poulie et un système de palan à huit poulies qui influence la capacité de levage.

À l'époque de la Manu, les palans et les "chèvres" étaient essentiels pour soulever des matériaux lourds comme le granite, faute d'élévateurs modernes. Ces outils ont été utilisés lors de la construction de la Manufacture de 1736 à 1740.

### **Le mur mécanique : la mécanique du mouvement**

Cette expérience interactive permet aux visiteurs de comprendre les mécanismes qui transmettent le mouvement grâce à des engrenages, vis d'Archimède, courroies...

À l'époque de la Manu, les mécanismes de transmission de mouvement étaient cruciaux pour préparer le tabac. Les machines à vapeur, les moulins à râper le tabac et autres machines utilisaient des engrenages similaires pour fonctionner.

"Il y a certains concepts qui ne rentrent dans le cerveau  
que par le bout des doigts."

Michel Cabaret - Directeur de l'Espace des sciences

# Le tabac, du remède au poison

L'exposition **Le tabac, du remède au poison** propose **une exploration complète de l'histoire de la plante de tabac *Nicotiana tabacum***. Organisée en plusieurs pôles, elle offre aux visiteurs un aperçu approfondi du tabac, de sa culture à sa consommation, en mettant en lumière ses origines, ses propriétés et les dangers associés à son usage.

## PÔLE BOTANIQUE : LES TABACS, UNE GRANDE VARIÉTÉ BOTANIQUE

Saviez-vous que la plante de tabac, *Nicotiana tabacum*, appartient à la famille des Solanacées, tout comme la tomate, l'aubergine, la pomme de terre ? Avec pas moins de 68 espèces de tabac recensées dans le monde, explorez et comparez les différentes caractéristiques des variétés de tabac.

## PÔLE CULTURE : LA CULTURE DU TABAC

Découvrez les étapes essentielles de la culture du tabac en France, de la germination à la récolte, grâce à un pupitre multimédia. Grâce à des casques de réalité virtuelle, participez à la récolte dans une coopérative du Sud-Ouest de la France et visitez un séchoir. Un quiz interactif vous aidera à tester vos nouvelles connaissances !

## PÔLE ORIGINE : UN REMÈDE EXOTIQUE

Remontez le temps jusqu'à la découverte du tabac par Christophe Colomb et explorez son utilisation ancestrale comme remède par les Amérindiens. Cette histoire vous est racontée grâce à une projection vidéo originale sur des pots d'apothicaires. Cette immersion offre un regard fascinant sur l'évolution des représentations du tabac, jadis considéré comme un remède, jusqu'à ce que les connaissances scientifiques révèlent sa toxicité, le qualifiant désormais de poison.

## PÔLE CONSOMMATION : FUMER, CHIQUER, PRISER

Découvrez les différentes façons de consommer le tabac à travers les âges, du tabac à priser, à mâcher, jusqu'à la cigarette blonde. Des multimédias interactif vous montrent l'évolution sociale du tabac et même son influence sur l'art et la culture. Vous pourrez aussi feuilleter un recueil de publicités témoignant de l'évolution des représentations sociales liées au tabac.

## PÔLE SANTÉ : "FUMER NUIT GRAVEMENT À VOTRE SANTÉ"

Apprenez comment le tabac affecte le corps humain. Un multimédia interactif permet d'explorer les impacts du tabagisme sur différentes parties du corps, tandis qu'une "autopsie" de cigarette révèle les substances cachées dans une cigarette en combustion.

## PÔLE COMMERCIALISATION : UN MONOPOLE D'ÉTAT

Face à un comptoir de buraliste qui présente les anciens produits de la Manufacture, découvrez l'histoire de la commercialisation du tabac en France. Un multimédia vous explique le monopole d'État, l'évolution des recettes fiscales. Le tabac est-il toujours un levier économique pour l'État ?



# Les Moulins

---

## UN PATRIMOINE INDUSTRIEL EXCEPTIONNEL

**Cette salle, classée Monument Historique en 2001**, est le symbole de la mécanisation de la Manufacture de Morlaix. Elle présente les moulins à râper le tabac qui servaient à fabriquer la poudre à priser.

Installés en 1871, ces moulins mécaniques viennent ainsi mettre un terme au râpage manuel, extrêmement coûteux et pénible. Faire tourner les moulins « à bras » nécessitait alors le concours de centaines d'hommes ! **Avec ce dispositif de râpage entièrement automatisé, seuls trois à quatre ouvriers sont nécessaires à son fonctionnement.** Aménagé sur trois niveaux, il comprend douze moulins en fonte, des courroies, vis d'Archimède et deux norias.

Les Bretons étant de fervents consommateurs de la « prise », ce chef-d'œuvre d'ingénierie fonctionnera jusqu'en 1982. La Manufacture de Morlaix sera même l'ultime manufacture française à en fabriquer. Le 19 octobre 1995, pompiers et ouvriers sauvent les moulins du terrible incendie qui enflamme la Manufacture.

## LA RESTAURATION ET LA REMISE EN MARCHE DES MOULINS

**La restauration de la salle de râpage mécanique a été confiée à Olivier Morel et Galateia Kriezi, restaurateurs du patrimoine.** Commencé en 2019 et achevé en 2021, ce projet a bénéficié de l'engagement particulier d'Olivier Morel. Initialement chargé du nettoyage des machines, il a décidé d'aller au-delà de sa mission initiale en travaillant à remettre en état de marche les norias et les moulins. Grâce à son expérience et au savoir-faire des anciens ouvriers, notamment feu Jean Le Nay, dernier responsable du râpage en 1982, ce défi a été relevé avec succès.

Une étape cruciale de ce projet a été la restauration du plafond de la salle, altéré après l'incendie de 1995. En rétablissant sa hauteur initiale, les norias ont pu être libérées et l'une d'elle remise en fonctionnement, préservant ainsi ce patrimoine industriel précieux.



# Des machines et des Hommes

Dans cette salle aux proportions impressionnantes, l'Homme et la machine se font face pour que l'évolution des conditions de travail soit corrélée aux avancées technologiques des machines. La circulation au sein de la salle est organisée sur toute sa longueur. Les visiteurs découvrent tout d'abord les hommes, les femmes et les enfants qui ont fait vivre la Manu, puis les machines qui permettaient l'élaboration des produits manufacturés

## DES MACHINES...

L'avènement des machines durant la Révolution industrielle du XIX<sup>e</sup> siècle a radicalement transformé les manufactures, notamment celles du tabac. Le monopole d'État devient une institution centralisée, régie par des ingénieurs qui intègrent les progrès techniques pour mécaniser la production.

La Manufacture de Morlaix se distingue en étant la seule manufacture française à fabriquer tous les produits du tabac. Les machines exposées illustrent ces évolutions techniques.

Les visiteurs peuvent ainsi découvrir quatre pôles expliquant les processus de fabrication des produits de la Manufacture, du travail manuel à l'arrivée des machines :

- les **préparations générales** : les étapes de préparation des feuilles de tabac, du tri initial à l'automatisation, illustrant l'évolution des méthodes de fabrication ;
- le **tabac à mâcher et à chiquer** : la présentation des techniques de torsion et de compactage des feuilles pour fabriquer les rôles et les carottes ;
- le **tabac à priser** : les étapes de production du tabac à priser, de la transformation des feuilles à la réduction en poudre fine ;
- le **tabac à fumer** : les différentes méthodes de fabrication du tabac à fumer, des pipes aux cigares, cigarillos et cigarettes.

Chaque pôle met en avant une ancienne machine, associée à un principe mécanique (bielle-manivelle, la croix de Malte, les engrenages, vis d'Archimède...).



## ... ET DES HOMMES

Les opérations manuelles, nécessitaient une main-d'œuvre abondante au XVIII<sup>e</sup> siècle, **avec plus de 900 personnes travaillant aux rouets, presses et moulins, actionnés manuellement avant l'introduction de la machine à vapeur en 1867**. À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, l'effectif atteignait 1 800 personnes, principalement des femmes, employées à la confection manuelle des cigares.

L'embauche était réservée aux habitants de Morlaix, avec une priorité accordée aux anciens militaires, veuves de guerre et pupilles de la Nation. Malgré les défis liés à l'industrialisation et aux changements politiques, **la Manufacture a été un laboratoire social, préoccupée par le bien-être de son personnel**, avec des mesures de protection sociale telles que des caisses de secours, des salles de classe ou encore l'installation de salles de bain contribuant au développement de l'hygiène.

### 4 THÉÂTRES DU TEMPS POUR EXPLORER 4 TEMPS FORTS

Quatre dispositifs interactifs, appelés « théâtres du temps », jalonnent les moments clés de l'histoire de la Manufacture. Des éléments multimédias immergent également les visiteurs dans la vie quotidienne des anciens ouvriers.

- **[Théâtre de 1775] Le temps du travail à la main**

Cet espace explore le contexte socio-économique et les conditions de travail au XVIII<sup>e</sup> siècle, en mettant en lumière le rôle crucial de la Manufacture de Morlaix dans l'industrie du tabac. On y découvre la pratique répandue du travail des enfants, les conditions difficiles des ouvriers, et l'évolution des politiques gouvernementales influant sur la production et le monopole.

- **[Théâtre de 1871] De la Manufacture à l'usine**

Ce théâtre relate la transition de la production manuelle à l'ère industrielle dans la fabrication du tabac, mettant en lumière l'introduction de technologies telles que la machine à vapeur et les nouvelles machines permises par cette source d'énergie. En examinant les conditions de travail des ouvriers et les initiatives sociales, l'exposition offre un regard approfondi sur les impacts socio-économiques de cette transformation.

- **[Théâtre de 1912] Le temps des femmes**

Cet espace retrace l'évolution des conditions de travail des femmes dans l'industrie du tabac, depuis leur recrutement pour leur dextérité jusqu'à l'égalité salariale en 1947. Bénéficiant d'installations telles que des crèches, des salles de classe et même une salle de bains, les ouvrières ont des conditions meilleures que dans d'autres secteurs, avec des salaires également améliorés. Impliquées dans le mouvement syndical, elles mènent des grèves pour améliorer leurs conditions, tandis que l'arrivée des syndicats favorise une plus grande liberté et solidarité au travail.

- **[Théâtre de 2004] De la fermeture à la renaissance**

La concurrence, les réglementations anti-tabac et les défis économiques ont conduit à des changements importants. Face à ces défis, l'industrie du tabac doit s'adapter. En 1995, la SEITA est privatisée. Cette même année, la Manufacture subit un incendie qui dévastera les combles du bâtiment. Plans sociaux, grèves et restructurations se succèdent. Malgré la mobilisation ouvrière et celle des pouvoirs publics, le site ferme définitivement ses portes en 2004. Cependant, grâce à l'action des collectivités territoriales, la Manufacture a été préservée et réaménagé, écrivant ainsi une nouvelle page de son histoire.

Dans chacun des théâtres, les visiteurs peuvent s'installer au bureau du directeur pour approfondir l'exploration des archives à travers des registres minutieusement documentés, fournissant ainsi une vue détaillée et la plus exhaustive possible de cette histoire.

# Le pendule de Foucault

Grâce à un pendule, mis en oscillation, il est possible d'observer la rotation de la Terre en seulement quelques minutes.

**Bien que vous ayez l'impression que le pendule oscille et tourne sous vos yeux, ce n'est pas le cas.** C'est bien vous qui êtes en train de tourner en même temps que notre planète !

Cette démonstration conçue en 1851 par Léon Foucault aura un succès phénoménal : plus besoin d'avoir des connaissances en astronomie pour comprendre ce phénomène. Des milliers de personnes viendront assister à cette démonstration.

**Léon Foucault la reproduira par la suite à différentes échelles, à l'Observatoire de Paris puis au Panthéon.**

Les volumes de la Manufacture de Morlaix permettent **l'installation d'un pendule de Foucault de 11 mètres de long**. Le pendule a été réalisé par SUPMICROTECH-ENSMM (École nationale supérieure de mécanique et des microtechniques) de Besançon, en collaboration avec Pierre Magnien, concepteur du pendule de Foucault actuellement en fonctionnement au Musée du Temps de Besançon.

Jean-Bernard Léon Foucault (1819-1868) était un physicien et astronome français autodidacte, devenu célèbre grâce à sa démonstration du pendule en 1851.

Cette année-là, il *"invite, les scientifiques et le peuple français, à venir voir tourner la Terre sur elle-même"*. Léon Foucault apporta la preuve tangible de la rotation de la Terre, alors que la théorie sur l'héliocentrisme de Copernic (le Soleil au centre de l'Univers) appuyée par Galilée, a pris le pas sur la théorie du géocentrisme de Ptolémée (une Terre immobile au centre).

En 1862, il a également réalisé une expérience sur la lumière afin de calculer la vitesse de celle-ci dans deux milieux différents : l'eau et l'air.

Le nom de Léon Foucault est gravé sur l'une des faces de la Tour Eiffel.





# Les roches armoricaines, une épopée géologique

Avec cinquante roches, récoltées de l'île de Groix à Cherbourg, six films sur grand écran et huit créations multimédia, l'exposition **Les roches armoricaines** raconte l'épopée géologique du Massif armoricain. Pour reconstituer les différents paysages qui se sont succédés depuis plus de 650 millions d'années, **l'Espace des sciences a collaboré avec les scientifiques du laboratoire Géosciences (Université de Rennes, CNRS).**

Le visiteur découvre en six grands épisodes l'évolution des paysages du massif : d'abord une cordillère volcanique, puis une mer chaude où la vie se diversifie, une chaîne de montagnes survolée de libellules géantes, une île tropicale, une savane et enfin une steppe froide, où l'homme de Néandertal s'installe. À chaque étape, un film dévoile le paysage armoricain de l'époque.

## ÉPISODE 1 / UNE CHAÎNE VOLCANIQUE

Durant cet épisode, une plaque océanique s'enfonce sous le premier continent armoricain : des volcans apparaissent en surface. Après 50 millions d'années, un autre continent, entraîné par la disparition progressive de la plaque océanique, percute le continent armoricain. Cette collision donne naissance à une chaîne de montagnes aux volcans très actifs : la chaîne cadomienne. On trouve des vestiges de cette chaîne dans le nord du Massif armoricain.

## ÉPISODE 2 / DES DÉPÔTS SÉDIMENTAIRES

Les reliefs de la chaîne cadomienne s'érodent, provoquant l'accumulation de sédiments continentaux. La mer envahit progressivement le continent armoricain. Des sédiments marins se déposent ainsi pendant 100 millions d'années sur plus d'un kilomètre d'épaisseur. La vie, d'abord limitée à quelques colonies bactériennes, se développe rapidement avec l'apparition de nombreuses espèces d'algues et d'invertébrés marins (éponges, méduses, trilobites...). Leurs traces constituent l'une des plus anciennes faunes retrouvées en France.

## ÉPISODE 3 / UNE CHAÎNE DE MONTAGNE

La sédimentation se poursuit pendant qu'un nouveau continent percute le Massif armoricain. Durant 50 millions d'années, cet affrontement érige une chaîne de montagnes culminant probablement à près de 7 000 mètres : la chaîne hercynienne. Cette collision est comparable à celle de l'Inde et de l'Asie qui, actuellement, érige la chaîne himalayenne. Après 80 millions d'années, la rencontre des deux continents se transforme en un mouvement coulissant le long d'une grande faille, qui s'étend aujourd'hui de la pointe du Raz au Poitou. Toujours active, cette faille est à l'origine des séismes se produisant au sud du Massif armoricain.

## ÉPISODE 4 / L'ÎLE D'ARMORIQUE

Les reliefs de la chaîne hercynienne s'érodent. Le Massif armoricain est progressivement entouré de mers et devient une grande île au climat chaud et humide, soumise à l'altération. À l'Est, des vases riches en organismes marins se déposent pendant plusieurs millions d'années, constituant les calcaires des actuels bassins parisien et aquitain. Ceux-ci délimitent, à l'Est, le contour du Massif armoricain. À l'Ouest, débute l'ouverture de l'océan Atlantique : le continent se fracture, du magma remonte par des fissures. Repoussé peu à peu de part et d'autre d'une fracture principale, il se refroidit et forme un nouveau plancher océanique. L'océan Atlantique est né : l'Eurasie et l'Afrique s'éloignent progressivement des Amériques.

### ÉPISODE 5 / DES CÔTES TROPICALES

L'altération des roches se poursuit sous un climat chaud et humide. Les abondantes pluies tropicales provoquent le lessivage des sols et la dégradation de certaines roches. Les côtes sont couvertes de forêts de mangroves tandis que l'intérieur des terres est occupé par des lacs, des marécages, des savanes et des forêts. Il y a 15 millions d'années, la mer recouvre une région comprise entre la Vendée et le golfe de Saint-Malo, en passant par le bassin rennais. Elle dépose des sables coquilliers faiblement agglomérés, appelés faluns. On y trouve des fossiles de requins, dauphins, baleines mais aussi de mammifères terrestres apportés par les fleuves.

### ÉPISODE 6 / DES VARIATIONS DU NIVEAU DE LA MER

Durant cet épisode qui se poursuit aujourd'hui, les périodes froides et tempérées se succèdent. Ces alternances entraînent des variations cycliques de la végétation et de la faune, ainsi que de fréquents déplacements de la ligne de rivage. Pendant les périodes froides, la calotte glaciaire s'étend jusqu'au sud de l'Angleterre. Nos ancêtres s'aventurent dans les steppes à la poursuite des troupeaux de grands mammifères. Ils s'installent le long des falaises, d'où ils peuvent observer l'étendue plate de la Manche asséchée. Aujourd'hui encore, de légères oscillations du niveau marin continuent à modeler le littoral par érosion ou accumulation de sables et de vases.



# Le jardin des planètes

---

## À LA DÉCOUVERTE DU SYSTÈME SOLAIRE

Sous les toits de la Manufacture, dans **Le jardin des planètes**, les visiteurs peuvent appréhender la place de la Terre au sein du Système solaire. Grâce au concours de l'artiste Patrick Michel, Art et Sciences magnifient cette salle contemplative où les découvertes astronomiques sont présentées tout en poésie.

**Les planètes, réalisées à l'échelle du Soleil**, sont suspendues dans la partie haute des combles. Cet espace permet de visualiser l'ensemble des planètes de notre Système solaire. Une fresque vient habiller les combles pour reproduire la voûte céleste, ses étoiles et notre galaxie. En complément, huit des principales constellations observables depuis la Terre, dont la Grande Ourse, Orion ou encore Cassiopée sont formées au moyen de billes fluorescentes suspendues. Ces réalisations en 3D permettent d'appréhender la profondeur de l'Univers.

Grâce à des dispositifs audio, **les visiteurs peuvent écouter la voix de l'astrophysicien Hubert Reeves** leur conter plusieurs histoires cosmiques et présenter notre Univers.

Ce parcours est ponctué d'une série de tables où sont présentés les mythes antiques associés aux constellations, ainsi que des informations sur le repérage des étoiles et leurs caractéristiques.

## L'ARTISTE PATRICK MICHEL

Patrick Michel, diplômé de l'École des Beaux-Arts du Havre, exerce depuis plus de 40 ans. Artiste pluridisciplinaire, il est à la fois plasticien, décorateur et scénographe. Installé à Pleumeur-Bodou dans les Côtes d'Armor, Patrick Michel met ses talents au service de commanditaires privés et publics, en France comme à l'international. Ainsi, il a créé des œuvres pour l'Espace des sciences aux Champs Libres à Rennes, le Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, le Zoo de Vincennes, l'Académie Royale des sciences de Bruxelles, le Little Buddha Café à Las Vegas ou encore la Grande patinoire de Saint-Pétersbourg. Grand voyageur, son œuvre personnelle se nourrit quant à elle des paysages, des femmes et des hommes rencontrés au fil du temps.



# Grande vitesse [Mai 2025]

---

En mai 2025, l'Espace des sciences de Morlaix inaugurera **Grande vitesse**, une exposition immersive dédiée à **l'histoire et aux défis techniques de la grande vitesse ferroviaire**. À travers des installations interactives, des vidéos et des objets emblématiques, cette exposition invitera les visiteurs à découvrir comment la France, avec son réseau de lignes à grande vitesse (LGV), a révolutionné le transport ferroviaire et battu des records de vitesse.

## UN DÉFI TECHNIQUE À COUPER LE SOUFFLE

De l'apparition du TGV dans les années 1980 à la mise en service des lignes à grande vitesse en France et dans le monde, cette exposition proposera aux visiteurs de découvrir l'univers des ingénieurs ferroviaires qui ont permis de faire rouler des trains de 400 tonnes à plus de 320 km/h.

Les visiteurs appréhenderont les solutions techniques mises en place pour limiter les frottements, gérer les forces centrifuges dans les virages et améliorer l'aérodynamisme des rames. Ils apprendront comment, en seulement quelques secondes, un TGV de plus de 300 km/h peut parcourir une distance équivalente à celle d'un stade de football !

L'exposition explique aussi les spécificités de l'alimentation en électricité des trains et les contraintes liées à la conception des lignes à grande vitesse, nécessaires pour supporter de telles vitesses.

## UNE EXPÉRIENCE IMMERSIVE ET INTERACTIVE

Une des attractions phares de l'exposition est un simulateur de conduite de TGV où les visiteurs pourront prendre les commandes d'un train et tester leurs réflexes à 320 km/h. Ils pourront aussi découvrir la maquette à l'échelle 1/10<sup>e</sup> de la rame TGV ayant détenu le record du monde de vitesse sur rail (574,8 km/h), détenu par un TGV français en 2007.

Les visiteurs pourront aussi expérimenter le défi de tracer une ligne à grande vitesse grâce à un "serious game", où ils devront tenir compte des caractéristiques géographiques, environnementales et humaines du territoire traversé. Ces jeux permettront de comprendre l'importance de chaque décision prise lors de la construction des lignes à grande vitesse, un projet colossal qui mobilise des **compétences variées et des technologies de pointe**.

## L'AVENIR DU TRANSPORT FERROVIAIRE : VERS DE NOUVEAUX RECORDS

L'exposition ne s'arrête pas aux TGV actuels. Elle offre également **un aperçu des technologies du futur**, avec des explorations sur l'Hyperloop, un système de transport futuriste à plus de 1000 km/h, et le Maglev, un train à sustentation magnétique qui pourrait bien changer le visage du transport ferroviaire à très grande vitesse.

## LA GRANDE VITESSE FERROVIAIRE À MORLAIX

Cette exposition résonnera particulièrement avec l'histoire locale. Morlaix, surnommée "la cité du viaduc", est étroitement liée au développement du chemin de fer, notamment grâce à la construction de son viaduc entre 1861 et 1863, destiné à prolonger la ligne Paris-Rennes jusqu'à Brest. Dans le cadre de l'exposition, l'Espace des sciences proposera un pôle dédié à l'histoire de ce pont monumental de 292 mètres, soutenu par 23 arches, qui demeure aujourd'hui le symbole de la ville.



# 3. ANIMATIONS

Les médiateurs de l'Espace des sciences vous donnent rendez-vous plusieurs fois par jour pour des animations.

## **LE PENDULE DE FOUCAULT / « VENEZ VOIR TOURNER LA TERRE ! »**

À partir de 10 ans

En compagnie d'un médiateur de l'Espace des sciences, laissez-vous emporter dans cette démonstration emblématique réalisée pour la première fois au XIX<sup>e</sup> siècle. Vous pourrez explorer en plusieurs étapes, certains principes physiques fondamentaux : comment peut-on voir de ses propres yeux que la Terre tourne sur elle-même ? En combien de temps peut-on observer le phénomène ? Est-ce que le mouvement perpétuel existe ?

## **LES ROCHES ARMORICAINES, UNE ÉPOPÉE GÉOLOGIQUE**

**« GLOBE 360, LA TERRE EN PROFONDEUR »**

À partir de 8 ans

Au-dessus des nuages, dans l'Espace... une multitude de satellites gardent un œil sur notre Terre. Lors d'une session guidée par un médiateur de l'Espace des sciences, prenez, vous aussi, de la hauteur pour l'observer grâce à un globe interactif. Embarquez pour un voyage au cœur de l'activité de notre planète, révélant son histoire géologique au fil du temps et de ses couches terrestres. La Terre, si familière à vos yeux vous surprendra encore avec ses nombreux secrets !

## **LES MOULINS / AU PLUS PRÈS DES MOULINS**

À partir de 8 ans

Au cœur de la Manufacture des tabacs de Morlaix se cache un véritable trésor, unique au monde et classé aux titres des Monuments Historiques : la salle des Moulins. Lors de cette visite immersive, émerveillez-vous face à cette machinerie extraordinaire qui a marqué les premiers pas vers la mécanisation de la production du tabac. Accompagné par un médiateur de l'Espace des sciences, venez découvrir le résultat d'un long travail de restauration qui a su révéler les fragments d'un riche passé industriel.





Pour cette première saison, l'Espace des sciences de Morlaix a imaginé une offre éducative riche de six visites thématiques, offrant à vos groupes l'opportunité d'explorer les trésors de la Manu tout en voyageant à travers l'histoire, les sciences et l'industrie. Ce programme groupe est pensé pour éveiller la curiosité, avec une approche ludique adaptée à tous les âges, du primaire au lycée.

**Infos/Résa : 02 98 15 29 84 ; [scolaires.morlaix@espace-sciences.org](mailto:scolaires.morlaix@espace-sciences.org)**

# 4. VISITES SCOLAIRES

## Le patrimoine industriel de la Manufacture



Explorez le patrimoine industriel unique de la Manufacture des tabacs de Morlaix à travers trois visites conçues pour différents âges. Ces parcours vous feront revivre les grandes étapes de l'histoire de ce site emblématique. De sa fondation sous Louis XV aux bouleversements de la Révolution industrielle, chaque visite vous immerge dans les réalités de plusieurs époques, tout en révélant les transformations techniques et sociales qui ont façonné la Manufacture.

### Petite histoire de la Manu



 du CP au	 1h20	 30 élèves max
--	--	---

Une aventure contée où les élèves découvrent l'histoire de la Manufacture à travers les yeux de petites souris, avec un grand livre pop-up révélant anecdotes et techniques du passé.

*Thématiques : patrimoine matériel, patrimoine immatériel, héritage culturel, industrialisation, machines, société, origine du tabac*

### Les rouages de la Manu



 Du CM1 à la 5 <sup>e</sup>	 1h20	 30 élèves max
--	--	---

Les élèves créent une frise temporelle en s'appuyant sur des archives variées pour retracer l'histoire scientifique, sociale et technique de la Manufacture.

*Thématiques : patrimoine matériel, patrimoine immatériel, héritage culturel, industrialisation, machines, recherche, enjeux sociaux, monde ouvrier, origine du tabac*

### Révolution industrielle



 À partir de la 4 <sup>e</sup>	 1h20	 30 élèves max
---	--	---

Une exploration des innovations du XIX<sup>e</sup> siècle à la Manufacture, abordant la mécanisation, le rôle des femmes et des enfants, et l'impact de la Révolution industrielle sur la société.

*Thématiques : révolution industrielle, métallurgie, patrimoine industriel, mécanisation, machines, monde ouvrier, temps du travail, place des femmes, travail des enfants*

# L'atelier



Du CE2 à la 6<sup>e</sup>



Durée : 1h20 (exposition + animation)



30 élèves max

## **Découvrez la science par le bout des doigts !**

L'atelier est un espace de découverte et d'apprentissage où vous pourrez explorer divers phénomènes scientifiques par le jeu. À travers onze modules, ils aborderont des sujets fascinants, de la mécanique du mouvement à la physique des matériaux, en passant par les mystères de l'électricité et de la lumière. Un médiateur vous guidera à travers chaque module, conçu pour éveiller la curiosité, stimuler l'observation, encourager la manipulation et la formulation d'hypothèses. Ils seront ainsi initiés à la démarche expérimentale et découvriront des anecdotes sur l'histoire de la Manufacture, reliant les concepts scientifiques à l'héritage industriel du site.

## **Animation « Coup de foudre à la Manu »**



Imaginez l'électricité, omniprésente dans notre quotidien. Pensez-vous parfois à toute la science et l'ingéniosité qui se cachent derrière une simple pression sur un interrupteur ? Chaque expérience proposée dans la salle d'animation vous fera voyager à travers les époques, mettant en lumière les esprits brillants qui ont façonné notre compréhension de cette énergie essentielle, des premières étincelles aux usages les plus récents !  
**Durée : 30 minutes**

*Thématiques : démarche scientifique, investigation, manipulation, la science en action, exploration, mécanismes, électricité, énergies, physique*

# Roches armoricaines, une épopée géologique



Espace des sciences © Yves Quééré

Avec cinquante roches, récoltées de l'île de Groix à Cherbourg, six films sur grand écran et huit créations multimédia, l'exposition *Roches armoricaines* raconte l'épopée géologique du Massif armoricain et témoigne de l'activité de notre planète Terre.

## Secrets de roches

 Du CM1 à la 3 <sup>e</sup>	 Durée : 1h20	 30 élèves max
--	--	---

Cette médiation introduit la notion de temps géologique en mettant l'accent sur les roches, éléments essentiels des paysages. Vous serez initiés à la démarche du géologue, à l'identification des roches, en véritable enquêteur de terrain, afin d'apprendre à reconnaître leurs caractéristiques sensorielles et visuelles. En faisant « parler » les roches, vous découvrirez l'évolution des paysages armoricains au cours des 650 derniers millions d'années. Un médiateur utilisera des illustrations pour reconstituer les paysages de chaque époque, ouvrant ainsi des discussions sur le climat et la biodiversité.

*Thématiques : géographie, géologie, roches, minéraux, biodiversité, formation des reliefs, sciences de la Terre*

## Globe 360, la Terre en profondeur

 De la 4 <sup>e</sup> à la terminale	 1h20 (animation + visite)	 30 élèves max
---	---	---

Cette médiation vous invite à prendre de la hauteur pour observer notre planète grâce à un superbe globe interactif. Sous son apparence si familière, notre planète n'a pourtant pas toujours ressemblé à cela ! De la dérive des continents à la tectonique des plaques, un médiateur reviendra sur les nombreux indices qui ont conduit à l'élaboration d'une des plus grandes théories du XX<sup>e</sup> siècle. Embarquez pour un voyage au cœur de l'activité de notre planète, révélant son histoire géologique au fil du temps.

*Thématiques : histoire des sciences, construction d'un savoir, controverse, théorie*



Espace des sciences © Espace des sciences

# 5. VISITES POUR LES GROUPES D'ADULTES

## À la découverte du patrimoine de la Manu



### Le trésor de la Manu

 Durée : 1h20	 30 personnes max
---	---

La Manufacture des tabacs de Morlaix abrite un trésor classé Monument Historique : la salle de râpage mécanique, autrefois dédiée à la fabrication de la poudre à priser. Installée en 1871, cette prouesse d'ingénierie, avec ses superbes moulins en fonte, a remplacé le râpage manuel, coûteux et pénible. Ces moulins symbolisent la rencontre entre sciences et industrie au XIX<sup>e</sup> siècle. Un médiateur vous fera découvrir l'histoire de la Manufacture, ouverte en 1740, qui n'a cessé de se moderniser jusqu'à sa fermeture en septembre 2004.

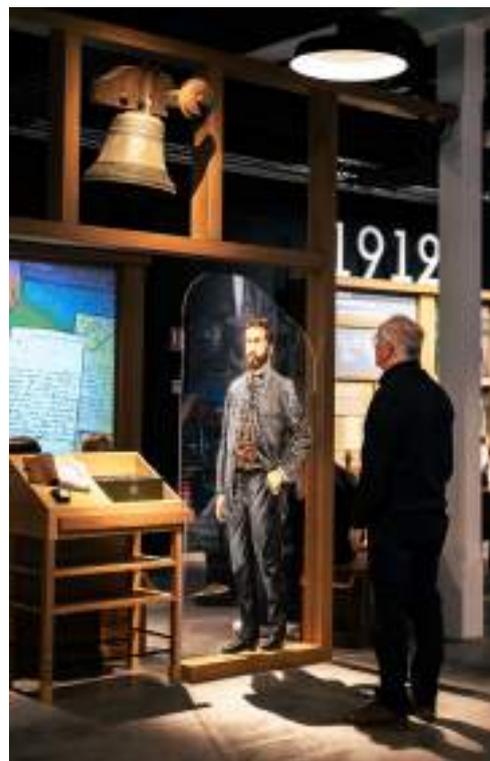
**Vous traverserez quatre expositions : La Manufacture, un palais de l'industrie, Les moulins, Le tabac : du remède au poison, et Des machines et des Hommes.**

### Mémoire ouvrière, mémoire de machines

 Durée : 1h20	 30 personnes max
--	--

La Manufacture des tabacs de Morlaix était la seule en France à produire tous les types de tabac : à mâcher, à priser, et à fumer. Ouverte en 1740, elle devint le moteur économique de la ville, employant jusqu'à 1800 ouvriers, hommes, femmes et enfants. Véritable machine à produire de l'impôt, les manufactures servaient de laboratoires pour les ingénieurs en quête de modernisation. Cette visite guidée vous plonge dans l'évolution du travail manuel vers la mécanisation et explore la mémoire ouvrière du lieu. Vous découvrirez également sept anciennes machines, dont une écôteuse, un écabochoire, un rouet et une capeuse, parmi d'autres, dont les mystères vous seront révélés.

**Vous traverserez trois expositions : La Manufacture, un palais de l'industrie, Le tabac : du remède au poison, et Des machines et des Hommes.**





Vous êtes responsable de groupe, professionnel du tourisme, responsable CE ou un particulier ? Vous souhaitez organiser une visite en groupe à l'Espace des sciences de Morlaix ? L'office de tourisme de la Baie de Morlaix est à votre disposition pour organiser votre visite.

**Infos/Résa : 02 98 63 87 82 ; [groupest@tourisme-morlaix.bzh](mailto:groupest@tourisme-morlaix.bzh)**

**BAIE DE MORLAIX**  
#FLOUARDNOU #LEQUIREC #MONTDARREZ  
#CARANTEC #MORLAIX  
**BRETAGNE**



La Manufacture

La Manufacture

La Manufacture

# II. LA MANUFACTURE DES TABACS

## 1. HISTORIQUE DE LA MANUFACTURE

### LA MANUFACTURE DES TABACS DE MORLAIX

Nichée au cœur de la ville de Morlaix, la Manufacture des tabacs déploie ses façades séculaires, témoins silencieux d'une histoire industrielle passionnante. Érigée au XVIII<sup>e</sup> siècle sous le règne de Louis XV, cette ancienne Manufacture a traversé les siècles, passant de son apogée industrielle à une reconversion ambitieuse, alliant préservation du patrimoine et innovation.

### PERPÉTUER SON HÉRITAGE HISTORIQUE DANS UNE DYNAMIQUE CONTEMPORAINE

La Manufacture des tabacs de Morlaix incarne un précieux héritage historique, témoin de l'essor industriel de la région bretonne en plein siècle des Lumières. Construite entre 1736 et 1740, selon les plans de l'architecte Jean-François Blondel, elle fut le fleuron de l'industrie du tabac pendant près de trois siècles. À son apogée, elle employait environ 1 800 personnes, façonnant le quotidien de la ville et de ses habitants. Mais avec le déclin de l'industrie du tabac au cours du XX<sup>e</sup> siècle, la Manufacture déclina lentement jusqu'à sa fermeture en 2004, marquant la fin d'une ère.

Pourtant loin de sombrer dans l'oubli, la Manufacture des tabacs de Morlaix a été réhabilitée avec ambition. Protégée au titre des Monuments Historiques en 2001, avant même sa fermeture, le site offre un fort potentiel de reconversion. Sous l'impulsion de Morlaix Communauté, le site a été réaménagé pour offrir une nouvelle vie à ce patrimoine emblématique.

### LA MANUFACTURE DES TABACS À TRAVERS LES ÂGES

**XVIII<sup>e</sup> siècle :** au cœur du XVIII<sup>e</sup> siècle, la Manufacture des tabacs de Morlaix surgit comme un bastion de l'industrie émergente du tabac en France. Fondée entre 1736 et 1740, ses imposantes structures conçues par Jean-François Blondel symbolisent le début d'une ère industrielle. Spécialisée dans la production de tabac à priser, à mâcher et à chiquer, elle devient rapidement un pilier économique de la région, dynamisant la ville de Morlaix et son port animé. La Manufacture attire des centaines d'ouvriers, témoignant de la demande croissante pour le tabac.

**XIX<sup>e</sup> siècle :** avec l'avènement de la Révolution industrielle, la Manufacture des tabacs de Morlaix connaît son âge d'or au XIX<sup>e</sup> siècle. La vapeur, cette force motrice révolutionnaire, propulse la production de tabac vers de nouveaux sommets. En 1871, la salle de râpage mécanique est installée et permet de produire chaque année plusieurs centaines de tonnes de tabac à priser. Diversifiant sa production pour inclure le scaferlati (tabac haché pour la pipe), les cigares puis les cigarettes, elle s'impose comme un acteur majeur sur la scène nationale. La Manufacture devient alors une véritable ville dans la ville, employant jusqu'à 1 800 personnes dans les années 1880, dont 90% de femmes.

**XX<sup>e</sup> siècle :** au cours du XX<sup>e</sup> siècle, l'automatisation et la modernisation des machines entraînent une baisse progressive des effectifs. L'arrivée des cigarettes blondes américaines après la seconde guerre mondiale accentue la concurrence étrangère. De plus, la sensibilisation croissante aux dangers du tabagisme influence la réglementation et les préférences des consommateurs. Ainsi, à partir des années 1980, les plans sociaux, les manifestations et les négociations politiques se multiplient, mettant en lumière les enjeux sociaux de l'industrie du tabac.

À Morlaix en 1995, un incendie majeur détruit une partie des installations de la manufacture. Malgré cet événement tragique, les ouvriers se mobilisent pour relancer la production.

La Manufacture maintient sa position jusqu'à sa fermeture définitive en 2004, mettant fin à 264 ans d'activité.

**XXI<sup>e</sup> siècle :** grâce à une reconversion ambitieuse, la Manufacture de Morlaix offre aujourd'hui une toute nouvelle facette de ses activités. Protégée aux titres des Monument historique en 2001, elle a su préserver son patrimoine industriel tout en ouvrant ses portes à de nouveaux horizons. Lieu emblématique du patrimoine industriel breton, elle accueille non seulement le public curieux de découvrir son histoire, mais aussi des administrations, des entreprises, des associations et des étudiants, tous désireux de s'inspirer de son héritage.

## 2. PAROLES D'ANCIENS OUVRIERS

Édith Corbel-Castel, Jean-Pierre Beuzit,  
Michelle Troadec

### ***Pourriez-vous nous présenter votre parcours à la Manu en quelques mots ?***

Je suis entrée en mai 1972, peu après la naissance de ma troisième fille. J'ai débuté à la chique, où travaillait déjà ma mère, mais j'ai dû changer à cause des crises de foie provoquées par l'odeur du tabac mouillé. Ensuite, j'ai travaillé au *Ninas*, pour fabriquer des cigares, sur une machine appelée "capeuse". J'ai également travaillé aux *Havanitas*, à la couperie, ou au paquetage. Mon poste préféré a été de travailler sur les machines pour confectionner les cigarillos, car j'étais avec mes copines, puis au paquetage où le travail était moins difficile car il n'y avait pas de pression de rendement à suivre. J'ai passé 20 ans à La Manu et j'ai quitté l'entreprise en 1991, lorsque l'opportunité de partir à la retraite s'est présentée pour les mères de trois enfants.

**Édith Corbel Castel, ouvrière de 1972 à 1991**

### ***Qu'est-ce qui vous a le plus marqué à votre arrivée ?***

Ce qui m'a marquée, c'est de travailler avec des personnes âgées. Ma mère travaillait déjà à La Manu, et elle avait commencé après la guerre, alors qu'elle avait déjà 45 ans. À mon arrivée, j'avais 26 ans, et chaque année, il y avait de nouvelles recrues pour remplacer tous les travailleurs embauchés après la guerre. Ça recrutait beaucoup : les jeunes arrivaient par dix, par quinze, par vingt !

**Édith Corbel Castel, ouvrière de 1972 à 1991**

### ***Pouvez-vous nous détailler ces différentes fonctions et postes que vous avez occupés à la Manu ?***

Après mes débuts dans l'atelier des *Chiquitos*, j'ai gravi les échelons pour devenir chef d'atelier des mécaniciens régleurs en production en 1987. Dans cette fonction, j'avais pour responsabilité de superviser les mécaniciens régleurs de chaque atelier, ainsi que les responsables des essais produits et matériels. Mon rôle impliquait également de tester de nouveaux produits en les intégrant dans les chaînes de production afin d'évaluer leur viabilité.

En 1997, deux ans après l'incendie qui a touché l'atelier du paquetage, j'ai été nommé chef d'atelier du paquetage. Ma mission principale était d'optimiser la production. À cette époque, j'ai développé plusieurs innovations pour gagner du temps sans affecter les ouvrières. Par exemple, nous avons amélioré les machines pour réduire les temps de réglage nécessaires pour les différents formats de boîtes. En collaboration avec d'autres collègues mécaniciens, nous avons même inventé le "câpage inversé", qui a été officiellement déposé sous forme d'enveloppe Soleau.

Enfin, en 1999, j'ai été promu chef d'atelier principal avant de prendre ma retraite cette même année.

**Jean-Pierre Beuzit, mécanicien régleur, puis chef d'atelier principal de 1969 à 1999**

### ***Quels ont été les moments marquants de votre carrière à la Manu ?***

Deux moments ont particulièrement marqué ma carrière. Le premier fut en 1987, lorsque la Manu a connu son premier licenciement massif. Près de deux cents personnes ont été licenciées. C'était un moment difficile pour nous tous. Le second moment fut l'incendie en 1995. Nous avons craint que la Manu ne ferme à ce moment-là. C'était un moment d'urgence où les ouvriers se sont mobilisés pour aider après l'incendie, dès le lendemain nous étions tous sur place pour aider.

**Jean-Pierre Beuzit, mécanicien régleur, puis chef d'atelier principal de 1969 à 1999**

### ***Quel est votre ressenti concernant la réouverture de ce patrimoine industriel et sa transformation en Espace des sciences ?***

Personnellement, cela me fait plaisir, et je pense que la majorité des Morlaisiens pensent comme moi. La réouverture de la Manu avec les cinémas La Salamandre, le SEW, l'éditeur Skol Vreizh, et l'IUT, fait revivre ce site. Au moins, il n'a pas été détruit, et ce qui se passe maintenant est magnifique. Je suis contente car chacun pourra avoir accès aux archives et voir comment ça se passait avant. La rétrospective de tout ce qui s'est passé à la Manu est formidable. C'était une continuité sur plusieurs siècles, du travail manuel à la modernisation avec l'arrivée des machines. C'était formidable de se replonger dans l'univers des machines, c'est comme si je retrouvais ma jeunesse.

**Michelle Troadec, ouvrière de 1971 à 2000**

# 3. LE PROJET DE L'ESPACE DES SCIENCES DE MORLAIX

Depuis 2005, un partenariat entre la ville de Morlaix et l'Espace des sciences de Rennes était en place pour l'organisation d'événements scientifiques, tels que la Fête de la Science. Un comité, composé de scientifiques et d'élus, supervisait ces activités à Morlaix. Dans ce contexte, l'idée d'exposer à Morlaix des expositions conçues à Rennes a émergé. La Manufacture, restée vacante après la cessation de son activité industrielle, est alors envisagée comme lieu d'accueil.

L'idée d'installer un musée du tabac, de la mémoire ouvrière et industrielle à la Manu avait été envisagée par Morlaix Communauté au moment des acquisitions progressives de la Manufacture des tabacs.

## UNE ASSOCIATION D'IDÉES

Lors d'une visite à l'Espace des sciences aux Champs Libres à Rennes, des élus de Morlaix Communauté ont remarqué que dans le "Laboratoire de Merlin", un espace d'expérimentations scientifiques, la pièce maîtresse d'une maquette interactive appelée "mur mécanique" était une vis d'Archimède propulsant une balle, comportant également des engrenages. Cette observation a conduit à envisager d'articuler un parcours d'interprétation du patrimoine industriel de la Manu avec un centre de culture industrielle, en appliquant le principe des CCSTI : développer l'enseignement des sciences à partir d'une démarche d'observation et de questionnement.

Les premières étapes de la mise en œuvre ont eu lieu entre 2010 et 2013 : de la première réunion du comité de pilotage réunissant élus communautaires, partenaires et association Espaces des sciences, en passant par le recrutement du bureau d'études Cap Sciences Bordeaux et finalement la constitution du dossier d'appel à projet.

Le dossier est ensuite soutenu par les présidents du Conseil Régional et du Conseil départemental, le recteur de l'Académie de Rennes et d'autres institutions. Le projet est lauréat de l'appel à projet "programme d'investissement d'avenir" de l'ANRU avec un financement important (4 202 205€) et des recommandations pour valoriser l'innovation et associer des spécialistes du patrimoine industriel au comité scientifique.

Le projet prend alors une nouvelle dimension, avec un financement du Conseil régional de Bretagne et du Conseil départemental du Finistère, ainsi que de la DRAC de Bretagne pour la restauration des moulins. Le projet est rapidement reconnu à l'échelle nationale.

**2010** : constitution d'un comité de pilotage

**2012/2014** : études de diagnostic technique sur les bâtiments.

**2016** : recrutement du cabinet d'architectes reconnu dans la restauration des patrimoines d'exception (OPUS 5 - Paris).

**2018** : en début d'année, le permis de construire accordé. Recrutement d'un spécialiste de la restauration des métaux : Olivier Morel. Recrutement d'un cabinet de scénographes ayant une expérience de la scénographie des centres de culture industrielle (masKarade - Paris). Laurence Chabot étudie les

contenus muséographiques et accompagne l'agence masKarade dans la réalisation scénographique. En septembre, démarrage du chantier gros œuvre.

**2020** : des anciens ouvriers accompagnent Olivier Morel dans la restauration et la mise en fonctionnement des anciennes machines.

**2021** : démarrage du chantier scénographique, dans les ateliers des entreprises (agencement, multimédia, graphisme des expositions...). Les anciennes machines restaurées sont déménagées dans leur future salle d'exposition.

**2023** : en juillet, installation des expositions sur site à la Manufacture. En octobre, première Fête de la Science dans l'une des futures salles d'exposition.

**2024** : en février, réception du chantier. En mai-juin, premières visites avec des publics test.

**2 JUILLET 2024 : OUVERTURE AUX PUBLICS.**

**21 SEPTEMBRE 2024 : INAUGURATION.**

## 4. LES CHIFFRES CLÉS



**3600 m<sup>2</sup>**  
de parcours de visite

**9** espaces d'expositions  
dont **1** salle d'exposition temporaire



**2** salles d'animation

**30** multimédias



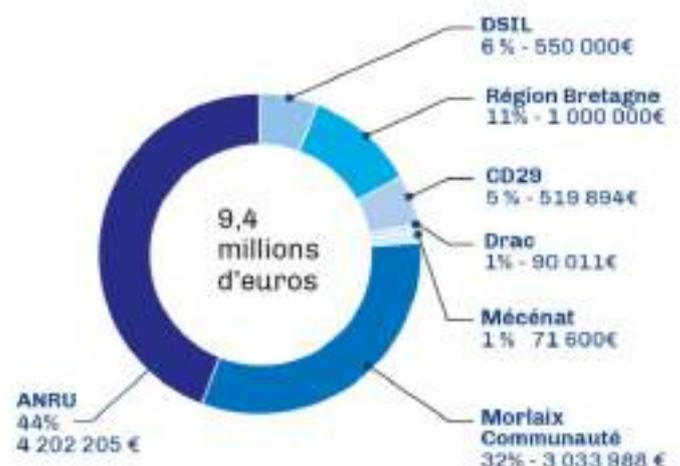
**20** manipulations



**8** machines restaurées

## Budget d'investissement

Porté par Morlaix Communauté, ce projet novateur bénéficie du soutien de l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU) et des collectivités territoriales : État, Région Bretagne, Direction Régionale des Affaires Culturelles de Bretagne et Conseil Départemental du Finistère. En 2018, il est également soutenu par la Fondation du Patrimoine et retenu par la « Mission Bern ».



# III. LES ACTEURS DU PROJET

## OLIVIER MOREL, RESTAURATEUR

Olivier Morel est restaurateur d'objets d'art avec une expertise reconnue dans la conservation des métaux et des matériaux variés. Après une formation en micromécanique et un master en conservation et restauration du patrimoine, il a élargi ses compétences dans des domaines tels que l'électronique, la fonte et le bois. Intervenant sur des collections allant de la Renaissance à l'art contemporain, Olivier Morel travaille pour des institutions prestigieuses comme le Louvre, les châteaux de Versailles et Fontainebleau, le Musée de l'aviation du Bourget et la Bourse de commerce – musée Pinault. Reconnu pour son approche déontologique, il privilégie une intervention minimale pour préserver l'intégrité des collections et leur histoire.

*"La salle des moulins, classée Monument Historique et les machines conservées par l'Espace des sciences, constituent un patrimoine industriel rare, qui n'a pas toujours bénéficié de l'attention qu'il mérite. Il s'agissait ici pour moi de remettre en fonctionnement une partie des moulins, avec la chaîne de production (noria, vis sans fin...) sans modifier les mécanismes et sans risquer d'endommager les machines par des traitements non appropriés. J'ai donc appliqué les principes et la déontologie de la restauration d'objets d'art : interventions minimales respectant les objets conservés et les éléments de leur histoire, et en me contentant de les adapter pour leur remise en fonctionnement, avec toutes les précautions nécessaires." Olivier Morel*

## MASKARADE - AUDREY TENAILLON, SCÉNOGRAPHE

Audrey Tenaillon, scénographe passionnée depuis sa sortie de l'École Camondo à Paris, se consacre à révéler des lieux chargés d'histoire et à valoriser des territoires, des patrimoines, et des collections à travers des projets de scénographie variés. Son expertise s'est affirmée au fil de projets divers, allant du pavillon de la Confédération à l'Expo O2 en Suisse, à des expositions permanentes dans des monuments historiques et des centres d'interprétation, en passant par des écomusées, des maisons de site, ainsi que des expositions temporaires et itinérantes dans diverses institutions muséales.

*"L'importance des volumes et la qualité de l'architecture industrielle de la Manufacture orientent vers des choix scénographiques qui laissent les perspectives ouvertes pour appréhender ces grands espaces, à l'identité très forte. Au-delà des moyens de médiation, nous encourageons l'imagination des visiteurs pour les replonger dans l'agitation du lieu lorsqu'il était occupé par les ouvriers et les machines. L'écriture est inspirée de certains registres du monde industriel ou scientifique (ateliers, verrières, table de travail...). Nous avons opté pour des matériaux simples et pratiques, avec une large place laissée aux images, textes et manipulations. Une écriture contemporaine a été privilégiée à travers le dessin des formes et le graphisme. L'architecture de la Manufacture résonne ainsi avec les scénographies qui participent pleinement à mettre en valeur le monument et son patrimoine. Le design est sobre, poétique, proche des installations artistiques, parfois théâtral laissant toujours l'architecture respirer. Le bâtiment constitue l'écrin dans lequel les scénographies se nichent." Audrey Tenaillon*

## LAURENCE CHABOT ET RONAN GERMAN, MUSÉOGRAPHERS

Laurence Chabot et Ronan German sont muséographes et concepteurs multimédia. Leur mission consiste à élaborer les contenus du parcours d'exposition à partir d'un travail documentaire rigoureux et une analyse précise des sources. Ils définissent ensuite les supports de médiation adaptés à la transmission de ces contenus (textes et iconographies, maquettes, manipulations, outils interactifs, supports audiovisuels...).

Laurence Chabot exerce en tant que muséographe depuis plus de 20 ans. Elle collabore avec différentes agences de scénographie pour étudier les parcours d'exposition, concevoir les moyens de médiation, rédiger les contenus et accompagner la réalisation. Elle a également effectué de nombreuses études de programmation d'équipements ambitieux, permettant aux maîtrises d'ouvrage de se projeter dans un futur équipement.

Ronan German est historien de formation et titulaire d'un doctorat en sciences de l'information et de la communication, orienté sur les pratiques numériques dans la médiation patrimoniale. Il a exercé pendant 4 ans dans une agence de développement d'outils multimédia avant de rejoindre l'agence Laurence Chabot en 2020.

## OPUS 5 ARCHITECTES

Opus 5 architectes, avec Bruno Decaris, architecte des Monuments Historiques et Agnès Pontrémoli, architecte du Patrimoine, ont conçu nombre de bâtiments publics d'exception à visée culturelle, pour la plupart en réhabilitation/extension de sites historiques. Beaucoup d'entre eux sont considérés comme des références en la matière.

Ils ne se présentent pas comme des restaurateurs mais comme des architectes au sens large, des concepteurs de grands édifices publics qui s'attachent à donner à leurs réalisations à l'issue d'une vraie recherche une âme et une identité. « Réhabiliter » ce n'est pas que « restaurer », c'est aussi redonner ses droits, insuffler une nouvelle dynamique pour une nouvelle existence, et du sens à un lieu dont la vie s'est échappée.

*"L'approche scientifique est grand public. Il s'agit d'une initiation, d'observations de phénomènes physiques, chimiques et biologiques. La médiation est ludique et expérimentale pour les expositions scientifiques.*

*Pour les thèmes historiques, on rend compte de manière vivante et implicite de la mémoire ouvrière. La mémoire est incarnée. On cherche à ce que les visiteurs puissent s'identifier à un panel de personnages représentatifs des différentes catégories de personnels travaillant à la manufacture plutôt que de rester dans une approche documentaire et distanciée... Selon les époques, ces personnages accompagnent les visiteurs sur les supports de médiation. Ces mises en scène aident les visiteurs à se projeter dans l'histoire, elles composent un scénario incarné reliant les différents espaces traitant de l'histoire. S'adressant à tous les publics, la médiation initie aux thématiques grâce à un panel d'expériences sensorielles immersives variées sur tous les registres. Elle invite les visiteurs à être acteurs de leur visite pour s'approprier les contenus. "*

Laurence Chabot et Ronan German

*"La Manu s'étend sur trois hectares et développe un front bâti de deux-cents mètres sur la rivière de Morlaix, face au port de plaisance et a une présence monumentale et urbaine considérable. On ne peut que s'incliner devant sa puissance, sa position dominante et signifiante dans le site. C'est un noble et harmonieux ensemble. Son architecture simple, monumentale et de belle ordonnance à rez-de-chaussée, un étage et combles jouit de volumes de qualité, de belles proportions et de grandes baies faisant entrer largement la lumière. Empreinte de classicisme, elle traduit le désir d'une vie harmonieuse dans un cadre de qualité."*

Bruno Decaris

## LES HUIT EXPOSITIONS PERMANENTES ONT ÉTÉ RÉALISÉES PAR L'ESPACE DES SCIENCES ET MORLAIX COMMUNAUTÉ

**Maitrise d'ouvrage :** Morlaix Communauté

**Président :** Jean-Paul Vermot

**Vice-président :** Julien Kerguillec

**Conseiller délégué :** Claude Poder

**Commissariat d'exposition :** Espace des sciences

**Président :** Jacques Lucas

**Vice-président :** Annie Loneux

**Vice-président :** Bernard Pouliquen

**Directeur :** Michel Cabaret

**Membres :** Marie laure Brandily, Anaïs Guilbault, Tiphaine Lastennet

### CHANTIER GROS ŒUVRE

**Maitrise d'œuvre bâtiment :** Agence OPUS 5

**Économiste et bureau d'études fluides :** ICEGEM

**Bureau d'études structure :** BATISERF

**Bureau d'études acoustique :** IMPÉDANCE

#### Entreprises

**Gros œuvre :** COBA, MB

**Charpente :** DILASSER

**Pierre de taille :** ART

**Couverture :** UDOC

**Menuiseries extérieures, intérieures :** DLB

**Métallerie :** LOBLIGOIS

**Cloisons :** LAPOUS

**Plafonds suspendus :** GUIVARCH

**Revêtement sols :** SALAUN

**Peinture :** LECOZ

**Restauration décors :** DLB

**Ascenseurs :** SCHINDLER

**Plomberie :** KERJEAN

**Electricité :** LE BOHEC

**Restauration des machines et des moulins :**

Olivier Morel et Galateia Kriezi

### CHANTIER SCÉNOGRAPHIE

**Maitrise d'œuvre scénographie :** Agence MasKarade (Audrey Tenaillon, Théo Boutanquoi, Katrin Hoffmann)

**Graphisme :** Maud Guerche, Adeline Martin

**Éclairage :** Stéphanie Daniel

**Multimédia :** Guy Garcia

**Suivi de réalisation muséographique :** Laurence Chabot et Ronan German

**Textes des expositions permanentes :** Laurence Chabot et Espace des sciences

**Recherche iconographique et négociation des droits :** XY Zèbre

#### Entreprises

**Agencement :** XILOGRAFIA

**Impression Graphique :** BOSCHER

**Maquette :** TACTILE STUDIO

**Manipes et objets connectés :** MATIERE À PENSER

**Fourniture et pose de l'éclairage :** NOVELTY

**Fourniture et pose matériel audiovisuel et multimédia :** ETC

**Production audiovisuelle et multimédia :** MAZÉDIA

**Traductions :** IN FINE

**Bureau de contrôle technique :** BUREAU VERITAS CONSTRUCTION

**Coordination sécurité et protection de la santé :** DEKRA

**Pilotage du chantier :** GEDIFI

**Réalisation de la scénographie de l'exposition**

**Roches armoricaines :** Agence Du&Ma

**Réalisation du Pendule de Foucault :** École nationale supérieure de mécanique et des microtechniques, Olivier Morel, Philippe Guiziou, Atelier Saint-Jacques

**Réalisation du Jardin des planètes :** Patrick Michel

### MISE EN DÉPÔT ET DONS

Musée de Morlaix, Jean-Pierre Beuzit, Camille Clech, Édith Corbel Castel, Jean Daré, Brigitte Dupond, Marie-Hélène Fey, Jean-Yves Guezennec, Léontine Pinchon, Michelle Troadec, Jeannine Yven

**Morlaix Communauté et l'Espace des sciences remercient :**

*Pour leurs relectures et conseils :* Annie Loneux, Paul Smith, Henri Bideau

*Pour leur participation au projet :* l'Association Les anciens de la Manu et leur président Paul Uguen, Jean-Pierre Beuzit, Chantal Guiriec, Édith Corbel Castel, Michelle Troadec, Jean Le Nay, Jean L'her, docteur Le Rest, Jean-François Duval, le service culture de la ville de Morlaix, le Comité scientifique de l'Espace des sciences, son ancien président Daniel Bideau et sa présidente Catherine Boyen, Magali Cauvin, Marina Guignard, Tiphaine Hameau, le Lycée agricole de Suscinio.

# IV. PLANCHES VISUELS

Légendes et crédits à indiquer pour les visuels suivants  
Espace des sciences de Morlaix © Yves Quéré





Manufacture de Morlaix © Pascal Léopold

## TARIFS

**Tarif plein** : 8€

**Tarif réduit\*** : 6€

**Gratuit** : enfants de moins de 5 ans

*\*Tarif réduit sur présentation d'un justificatif : demandeurs d'emploi, bénéficiaires du RSA, de l'AAH ou des minima sociaux, détenteurs du Pass Culture, étudiants, jeunes de moins de 25 ans, détenteurs de la Carte d'Invalidité ou de la Carte Mobilité Inclusion (CMI), certains comités d'entreprises (se renseigner en billetterie).*

## HORAIRES :

### Période scolaire

Ouvert du mardi au dimanche, de 14h à 18h

### Vacances scolaires - zone B

Ouvert du mardi au dimanche, de 10h à 18h

### Fermeture

Les lundis, jours fériés, 24 et 31 décembre, et du 6 janvier au 7 février 2025.

## ACCÈS

### En train :

- 3h de Paris
- 1h40 de Rennes
- 40 minutes de Brest

### En bus

- N1, arrêt Manufacture
- L3, arrêt IUT
- L4, arrêt IUT
- L28 Carantec-Morlaix, arrêt IUT
- L30 Lannion-Morlaix, arrêt Port de plaisance
- L20 St-Jean-du-doigt-Morlaix, arrêt Port de plaisance

### À pied

- 20 minutes depuis la gare,
- 15 minutes du centre-ville

### Parkings

- Jean-François Blondel
- Edmond Puyo
- Quai de Tréguier
- De Gaulle-Cornic
- Rampe Saint-Nicolas

## CONTACT

### Espace des sciences de Morlaix

La Manufacture des tabacs

42 quai du Léon, 29600 Morlaix

02 98 15 29 27

[info.morlaix@espace-sciences.org](mailto:info.morlaix@espace-sciences.org)

[espace-sciences-morlaix.org](http://espace-sciences-morlaix.org)



## Contacts Presse

Anaïs Guilbault : 06 71 47 94 65 | [anaïs.guilbault@espace-sciences.org](mailto:anaïs.guilbault@espace-sciences.org)

Gaïd Kerdilès : 06 71 00 70 82 | [gaid.kerdiles@agglo.morlaix.fr](mailto:gaid.kerdiles@agglo.morlaix.fr)