

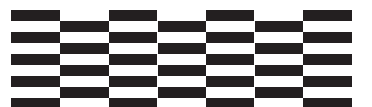


 la pente d'eau de Montech

43° 58' 13" N, 1° 13' 39" E

Poids du bouclier moteur : 200 tonnes / Effort de poussée : 60 tonnes / Vitesse : 4,5 km/h Volume d'eau déplacé : 1 400 m³
Pente de la rigole : 3 % / Dénivelé de la pente : 13,30 m / Niveau d'eau devant le masque : 3,75 m / Longueur du coin d'eau : 125 m
Puissance des automotrices : 2 x 1 000 ch Poyaud / Longueur de la rigole : 443 m / Largeur de la rigole : 6 m
Durée du franchissement : environ 8 minutes / Longueur, largeur et capacité des bateaux : 38,5 m, 5,5 m et 250 t
Mise en service : 1974 / Fermeture à la navigation : 2009 / Bilan : 11.000 passages de bateaux.

MONTECH, TARN-&-GARONNE, FRANCE



DE MONTECH À MEMPHIS



Les scénographes de l'agence **Bakélite** ont créé pour le site de la pente d'eau une charte graphique spécifique. Ils se sont inspirés de l'univers des transports ferroviaires et fluviaux et de leur signalétique ainsi que du mouvement artistique Memphis*.

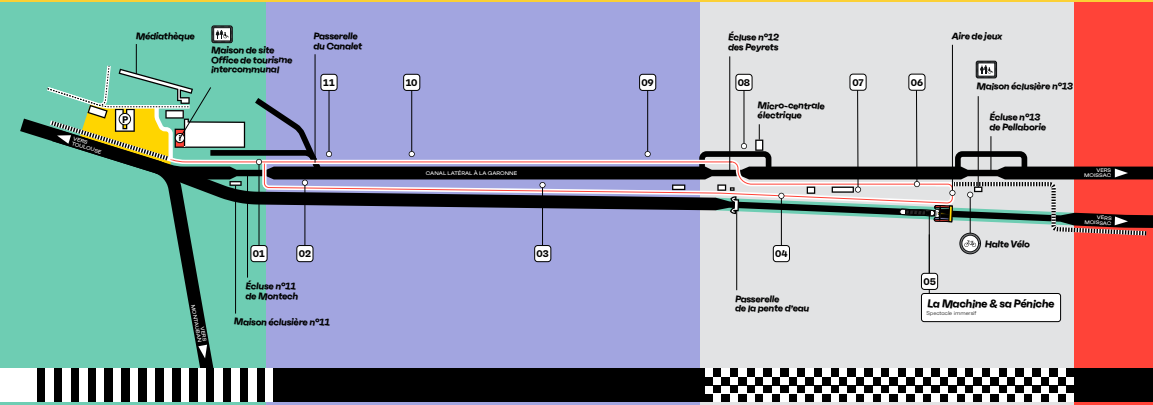
Des formes géométriques, un champ chromatique vif et contrasté : un parti pris esthétique à l'image de la pente d'eau et de sa machine, à la fois avant-gardiste et unique en son genre !



© Design graphique & illustrations : Bakélite (bak.fr)

* Le style Memphis est né à l'aube des années 80, sous l'impulsion d'un groupe de designers désireux de bousculer les codes du design et du bon goût établi. Ce goût insolite bourré d'ondes positives et d'énergie a apporté une touche de folie à son époque.

PLAN DE SITE



- | | | | |
|---|--|--|---------------------------------------|
| 01 Le canal des deux mers | 04 Montech, première mondiale | 07 La gestion du site et la vie éclésiare | 10 Un environnement riche et préservé |
| 02 En avant toute ! | 06 La Machine & sa Péniche
Spectacle immersif | 08 Une écluse, comment ça marche ? | 11 La papeterie |
| 03 Les ascenseurs à bateaux,
cousins de la pente d'eau | 06 Un succès international | 09 Les ouvrages d'art du canal des deux mers | Parcours visiteur |



la pente d'eau de Montech

UN SITE INSOLITE EN TARN-ET-GARONNE



pentedeaudemontech.fr



LA FORCE DE L'EAU
Défi N°3

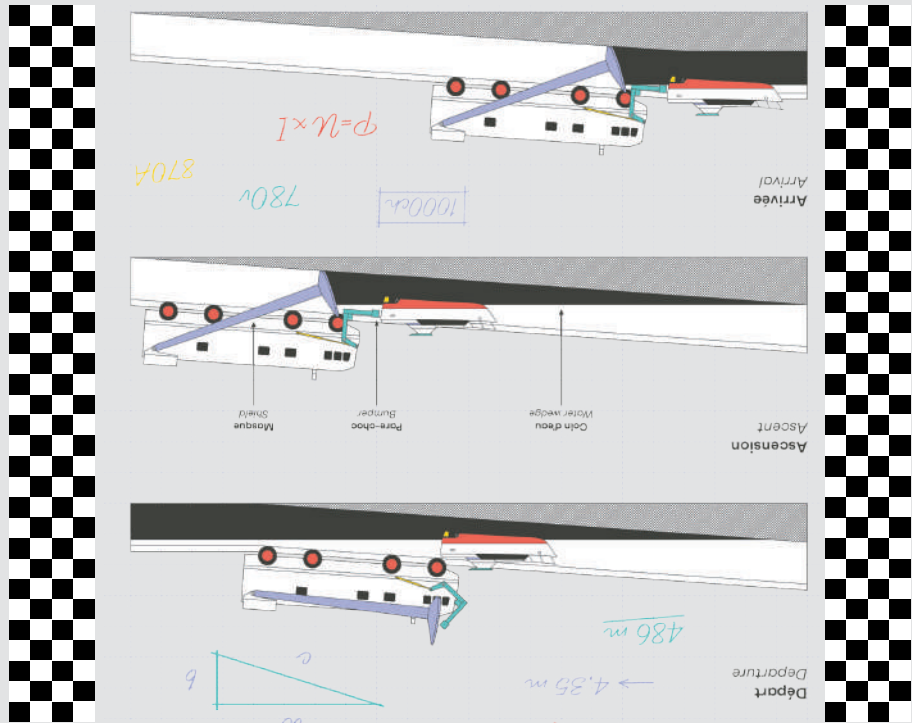
L'ÉTANCHÉITÉ
Défi N°2

L'ÉNERGIE
Défi N°1

C'est ici la prouesse de la rigole bétonnée ! Caractérisée par sa pente à 3%, celle-ci est munie d'un ensemble de dispositifs permettant au bateau de terminer son passage en toute sécurité. Les « arêtes de poisson » situées en dessous de la passerelle colorée jouent un rôle d'amortisseur en freinant l'arrivée de l'eau en mouvement. Quant à la porte concave, en bout de pente, elle s'abaisse automatiquement dès lors qu'elle ne subit plus la pression de l'eau.

Pour répondre à ce défi, Jean Aubert a inventé une pièce unique au monde : LE MASQUE. Un vérin hydraulique très puissant fait monter et descendre le masque. Des rouleaux latéraux vont venir quand à eux se plaquer, grâce à la force hydraulique, contre la rigole et assurer une quasi parfaite étanchéité. L'ensemble de la machine et son masque se déplacent alors, poussant en montée et retenant en descente le coin d'eau sur lequel flotte... le bateau !

L'ingénieur Jean Aubert a dû résoudre 3 défis majeurs :



LE PRINCIPE : Pousser un volume d'eau sur lequel flotte un bateau.

LA PENTE D'EAU, COMMENT ÇA MARCHE ?

Au XVII^e siècle, Pierre Paul Riquet réalise le canal du Midi entre Sète et Toulouse. En 1856, le canal latéral à la Garonne est construit, permettant de former le **canal des Deux Mers**. Malgré la création de ce nouvel itinéraire, le canal est très vite concurrencé par la voie de chemin de fer. Le **trafic fluvial doit se moderniser**.

Dans les années 1970, toutes les écluses sont rallongées de 10 mètres afin d'accueillir des péniches de marchandises de gabarit Freycinet (38.5m de long / 350 tonnes de marchandises).

À Montech, 5 écluses se succèdent de façon rapprochée sur 2.5km. Une alternative aux travaux doit donc être envisagée.

N'y aurait-il pas une autre solution technique qui rendrait la navigation plus rapide et économe en eau ?



JEAN AUBERT, ingénieur de génie (1894 – 1984)

Diplômé de l'école polytechnique et des Ponts et Chaussées, il est l'inventeur de nombreux dispositifs ingénieux telles que « les hausses Aubert », système destiné à remplacer les écluses. Il est à l'origine également de la conception des barrages mobiles. Dès 1960 il développe une idée originale : pousser de l'eau pour faire monter un bateau !