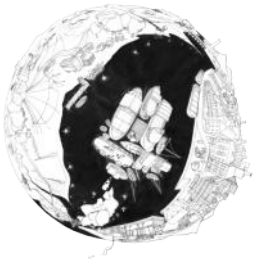
BARKASSE

Navigation fluviale écologique

Transformation d'un bateau de travail portuaire (coque acier) en un prototype de mobilité fluviale lente, sobre, propre, durable et écologique

Porteur de projet

association reconnue d'intérêt général
Libertalia* e.V.



c/o Honigfabrik
Industriestraße 125-131
21107 Hamburg
Allemagne

libertalia-kollektiv@riseup.net

Libertalia* a pour objectif de promouvoir les coopérations interdisciplinaires et interculturelles au croisement de l'art, de la science et des techniques afin de renforcer la préservation de la nature et de l'environnement.

recherche scientifique et technique

conseiller en développement durable
Ing. Alejandro Ibanez Cuesy

partenaires
HAW Hamburg, ICAM Nantes, ENCIASET Toulouse, ...

éco-construction navale

conception architecturale et coordination de chantier
Audrey Bouvier

partenaires
M.A. Flint, Tent Setter, Ateliers de la Honigfabrik, ...

échanges et création interculturels

coordination et production
Valentin Schmehl

partenaires
Honigfabrik, Dock Europe, Une Terre Culturelle, ...

Contacts

coordination de la recherche
Fabien Bidaut

artiste, architecte et
technicien génie-mécanique
+49 175 325 44 01
bidaut.fab@gmail.com

technische Leitung
Chrysa Vlachou

ingénieure et
architecte navale
+49 157 773 716 59
chrysa.vlachou@outlook.com

programmation culturelle et transferts de savoirs
Julien Fleurance

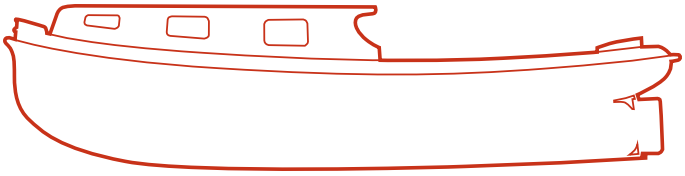
artiste, médiateur
et programmateur culturel
+33 7 68 74 73 38
julien.fleurance@gmail.com

navigation et relations publiques
János Guttmann

capitaine de navire
+49 157 393 240 39
janosguttmann@gmx.net

suivez notre notre journal de bord :
barkasse.collectifmit.fr

BARKASSE



La ***Barkasse*** est un bateau de travail portuaire construit pour la navigation intérieure et côtière. Les caractéristiques de sa coque, son réemploi et sa transformation écologique en font l'ambassadrice de mobilités alternatives. Du Canal du Midi à la Volga, en passant par le Danube, l'Elbe et le Rhône, cette cellule de recherche & création à flot fera la promotion de l'attention au milieu de l'eau.

En collaboration avec nos partenaires scientifiques, nous étudions et développons les solutions techniques pour une mobilité fluviale lente, sobre, propre, durable et écologique ; avec nos partenaires industriels, nous dimensionnons et installons ces systèmes à bord de ***Barkasse***.

S'appuyant sur le savoir-faire du **collectif *mit***, nous faisons de ***Barkasse*** un atelier itinérant de recherche & création pour l'exploration des milieux de l'eau, dans le respect de cet environnement d'immersion.

Embarquez dans l'aventure de la construction navale et de la navigation fluviale écologiquement soutenables !

OBJECTIFS

recherche collective

Barkasse s'associe à des universités, des industriels et des collectifs d'utilisateurs pour produire une synergie de connaissances et de savoir-faire.

éco-construction navale

Nous expérimentons des solutions écologiques dans un domaine d'activité marqué par les pratiques toxiques et polluantes. ***Barkasse*** est l'ambassadrice de pratiques fluviales éco-responsables : elle accueillera à son bord des équipes interdisciplinaires pour poursuivre l'étude du milieu de l'eau.

sobriété technique & autonomie énergétique

Nous dimensionnons les technologies embarquées et la production d'énergies renouvelables selon le principe du "nécessaire & suffisant" afin de garantir l'autonomie de navigation de ***Barkasse***.

œuvre commune

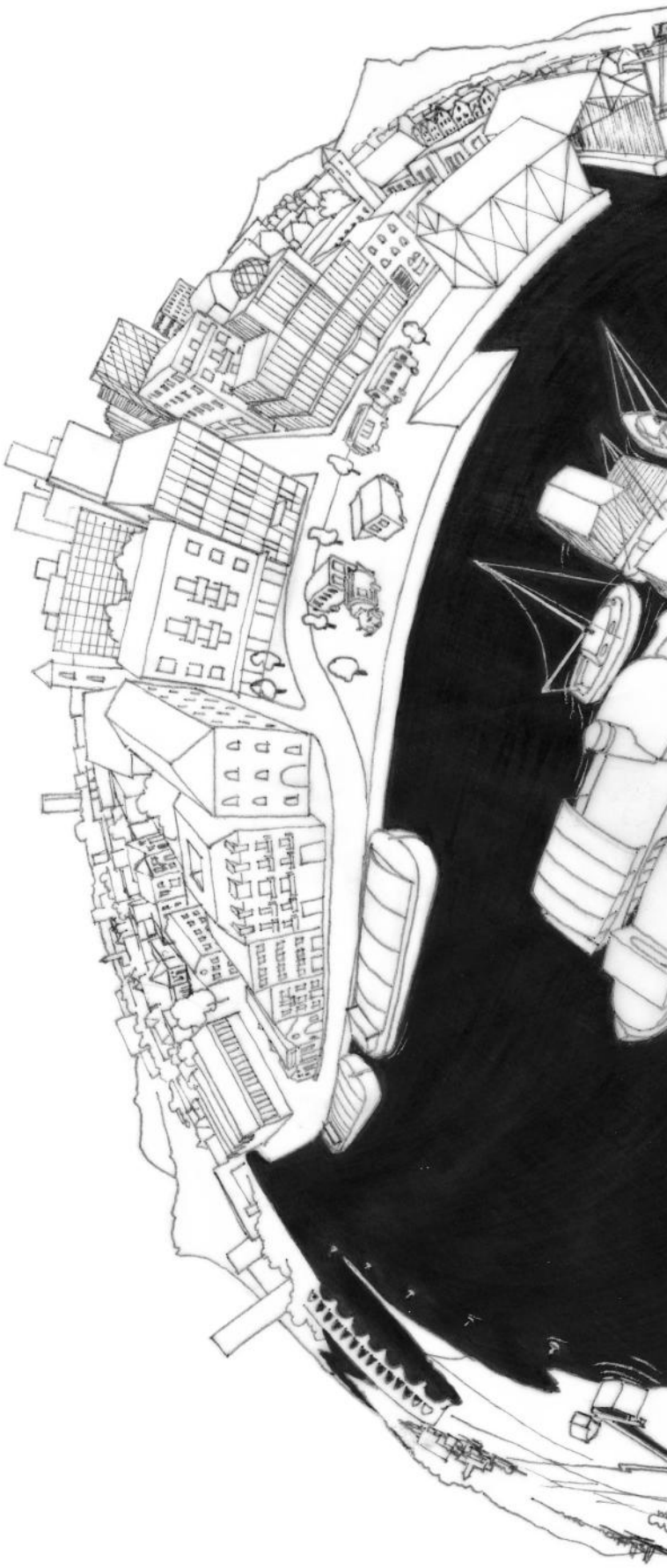
Nous étudions, fabriquons et installons les équipements permettant de transformer la ***Barkasse*** en prototype de mobilité fluviale lente, sobre, propre, durable et écologique. L'ingéniosité collective et la mise en partage libre et gratuit sont au cœur du processus et contribuent au développement d'un réseau européen des communs.

aventure socioculturelle

La programmation culturelle Wilhelmsburg, port libre collecte, produit et partage des connaissances le plus largement possible, organise des ateliers, conférences et interventions dans l'espace public.

exploration des milieux de l'eau

Le projet ***Barkasse***, qui permet de découvrir le milieu aquatique, devient une plate-forme pour les équipes interdisciplinaires afin de développer la recherche sur l'eau.



MANIFESTE POUR L'ESSOR D'UNE MOBILITÉ FLUVIALE ÉCOLOGIQUE

Les rivières et les côtes ont longtemps constitué les principales voies de transport. La mobilité fluviale et maritime, florissante au début de l'ère industrielle, a permis d'importantes innovations : ainsi les premiers véhicules thermodynamiques furent des bateaux. À l'heure actuelle les plus grands volumes de marchandises transportées d'un bout à l'autre de la planète le sont à bord d'immenses navires. Ces dernières décennies, la plaisance est devenue l'essentiel des pratiques nautiques, le transport fluvial ayant été délaissé au profit des transports routier et aérien.
Le changement climatique est aujourd'hui, plus qu'un pronostic, notre réalité : l'eau monte.
Les modes actuels d'extraction, de production, de vie et de mobilité demeurent – malgré la prise de conscience généralisée des effets néfastes de l'activité humaine sur les équilibres naturels – en inadéquation avec les enjeux de préservation et de régénération de notre écosphère : il nous faut inverser la vapeur.
De l'industrialisme occidental à notre monde globalisé, l'ère de la thermodynamique a mis à jour l'irréversibilité de nos modes de production : étant en mesure de transformer des quantités gigantesques d'énergies et de matières, nous prenons conscience de l'entropie (l'irrémédiable perte d'énergie propre à toute transformation), de la consommation croissante de ressources non-renouvelables et de l'altération des équilibres des écosystèmes.

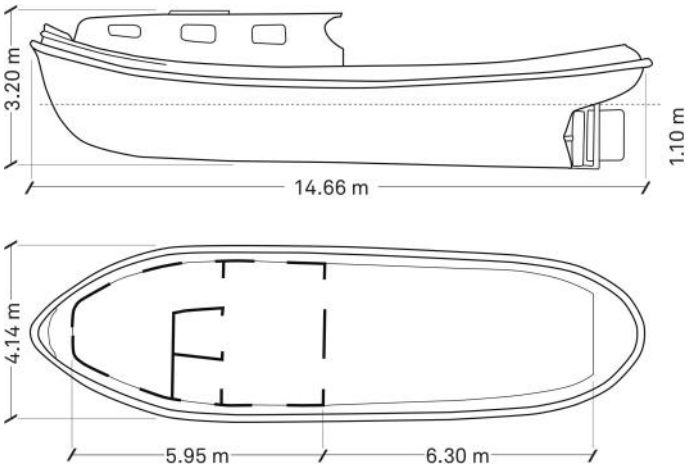
En contre-pied de l'horizon alarmant de l'irréversibilité, nous explorons le potentiel fluvial selon une logique de sobriété et d'autonomie, de déplacement doux et lent et de respect de l'environnement :

BARKASSE développe une nouvelle culture de l'ingéniosité !

BARKASSE, LE BATEAU

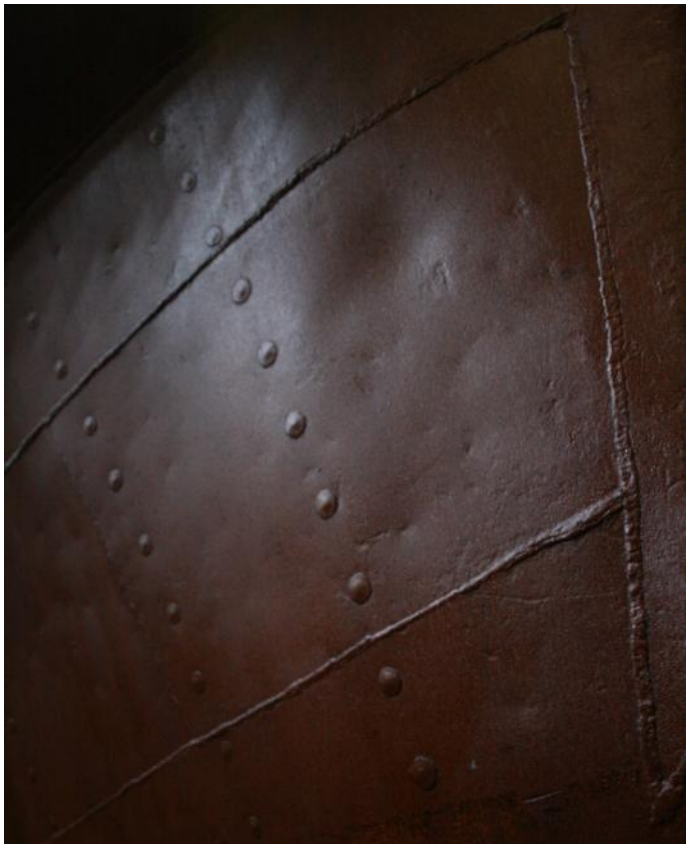
Barkasse a été construite en 1958 à Hambourg par le chantier naval Wolkau pour la Marine ouest-allemande.
Tôles soudées de cinq à six millimètres d'épaisseur, rivetées sur la structure, des varangues tous les vingt centimètres : une coque robuste aux formes arrondies...

Depuis 2015, ***Barkasse*** est un projet collectif d'expérimentation artistique et technique pour la construction navale écologique. La structure de coque a été intéralement restaurée et traitée à l'huile de lin et la carène traitée au zinc.
En août 2021, cette coque a été ramenée et mise à l'eau à son port d'attache : Hambourg.



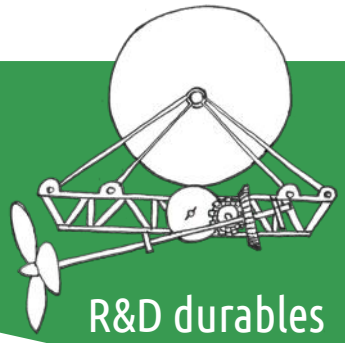
Plus d'informations sur les étapes préalables au projet BARKASSE >

barkasse.collectifmit.fr



voir p.12-13

CALENDRIER 2024



R&D durables

Fevrier

DIY Wasserturbine
ICAM Nantes - Parcours composite,
Wasserturbine

Mars

Low-Tech Ausrüstung
ICAM Nantes - Parcours Low-Tech,
Bedarfsanalyse für das Leben und Arbeiten an Bord, Untersuchung der Autonomie, Vorschlag von Low-Tech-Lösungen

Avril

Mai

Low-Tech Ausrüstung
Emergence, offener Workshop zur Erstellung von Low-Teck-Komponente

Juin

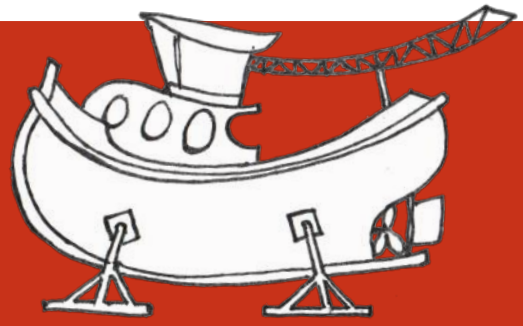
Wasserqualität Elbeinzugsgebiet
Forschungsresidenz auf der Unter- und der Mitterelbe
Juli 2024, an Bord der Barkasse*

Juillet

voir p.14-15

transfert de savoirs

voir p.16-17



Schiffsausrüstung

Zelt über das Deck
TentSetter, Zeltersteller und Segelmacher

Erneuerbaren Energien an Bord: Photovoltaik-, Wasser und Windanlagen
Installation des Multiquellen-Energiesystems

Wassersystem
Trink-, Klar- und Grauwasser, Wasserfilter und -tanks

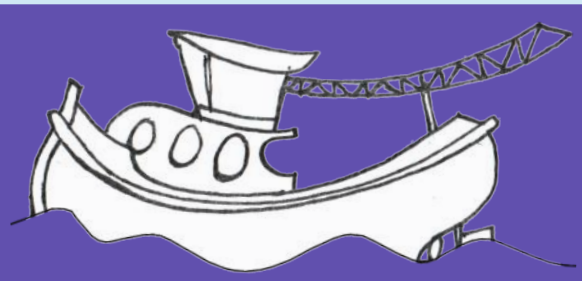
Wasser als commons (AT)
Jugendaustausch und Workshop zum kollektiven Reiseplan
April 2024, in der Honigfabrik

Partizipative Baustelle
Une Terre Culturelle, dock europe, Honigfabrik, Interessierte und Einwohner*innen aus Wilhelmsburg

Inneneinrichtung
Low-Tech Speiselager, Koch- und Spülausstatung, Dusche, Trockentoiletten und Schlaffkabinen
Arbeitsdeckeinrichtung
Einrichtung für Mehrzwecknutzung

Éco-Schifffahrtsakademie (AT)
Libertalia*, April-Juli 2024

1. NAVIGATION (AT)
Bootsparade, Workshops, Kunstperformance, interkulturelle Austausch, uvm.
Juli 2024, an Bord der Barkasse* und im Elbeinzugsgebiet



Schifffahrt

R&D DE SOLUTIONS DE MOBILITÉ FLUVIALE ÉCOLOGIQUE

CARÉNAGE ÉCOLOGIQUE

Les traitements de coque conventionnels représentent l'une des principales sources de toxicité (biocides) et de pollution du milieu de l'eau.

Quel est l'impact écologique des solutions de traitements de coque utilisées ?

pré-étude :
> ICAM Nantes - Industrialisation Matériau, (dir) Yoann Étourneau, "État de l'art des traitements de coques de bateau", septembre 2021

MOBILITÉ PROPRE & STOCKAGE DE L'ÉNERGIE

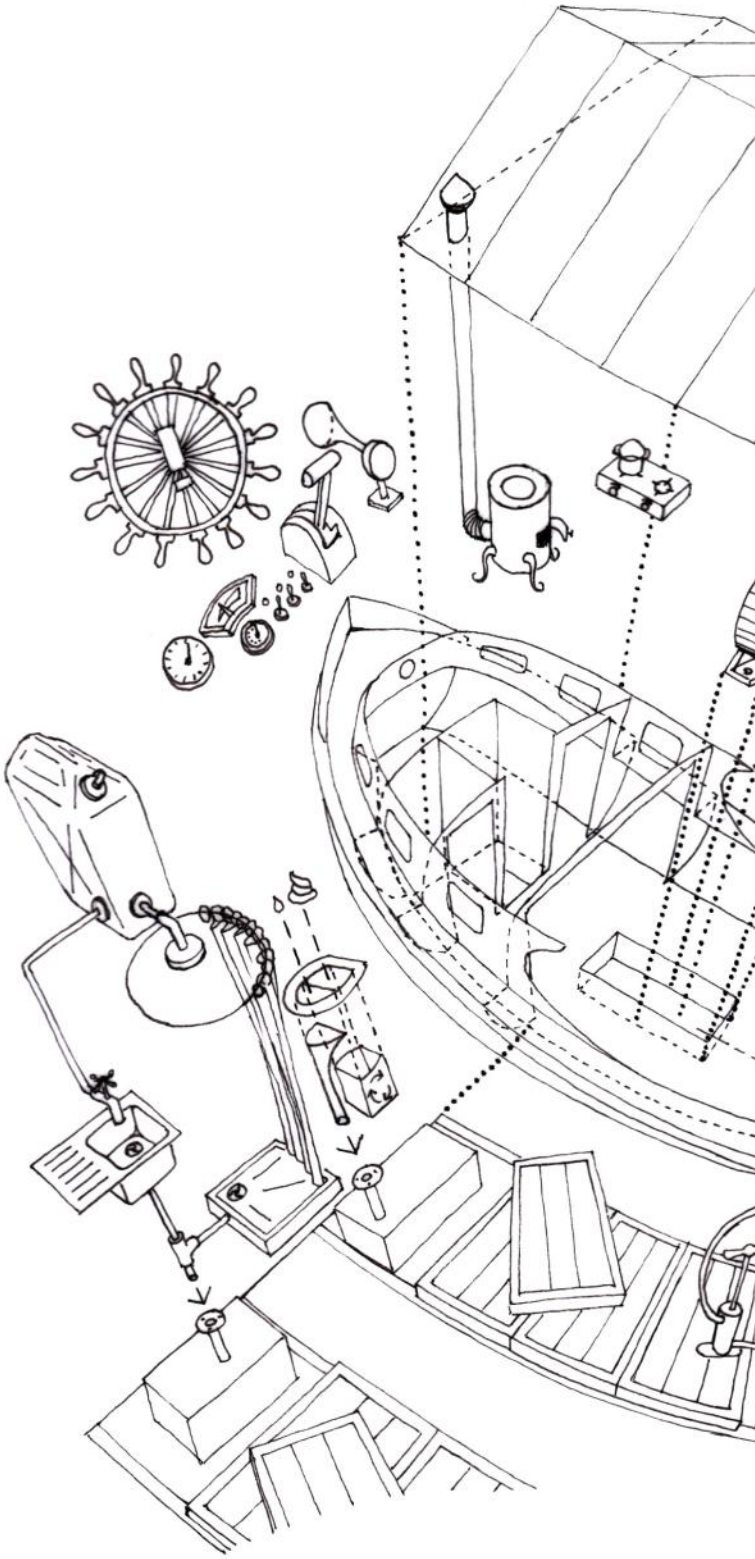
Du hallage par traction animale au moteur à air comprimé, en passant par la pile à combustible et le moteur thermique à carburation à l'huile végétale, tous ces modes de propulsion ont été envisagés.

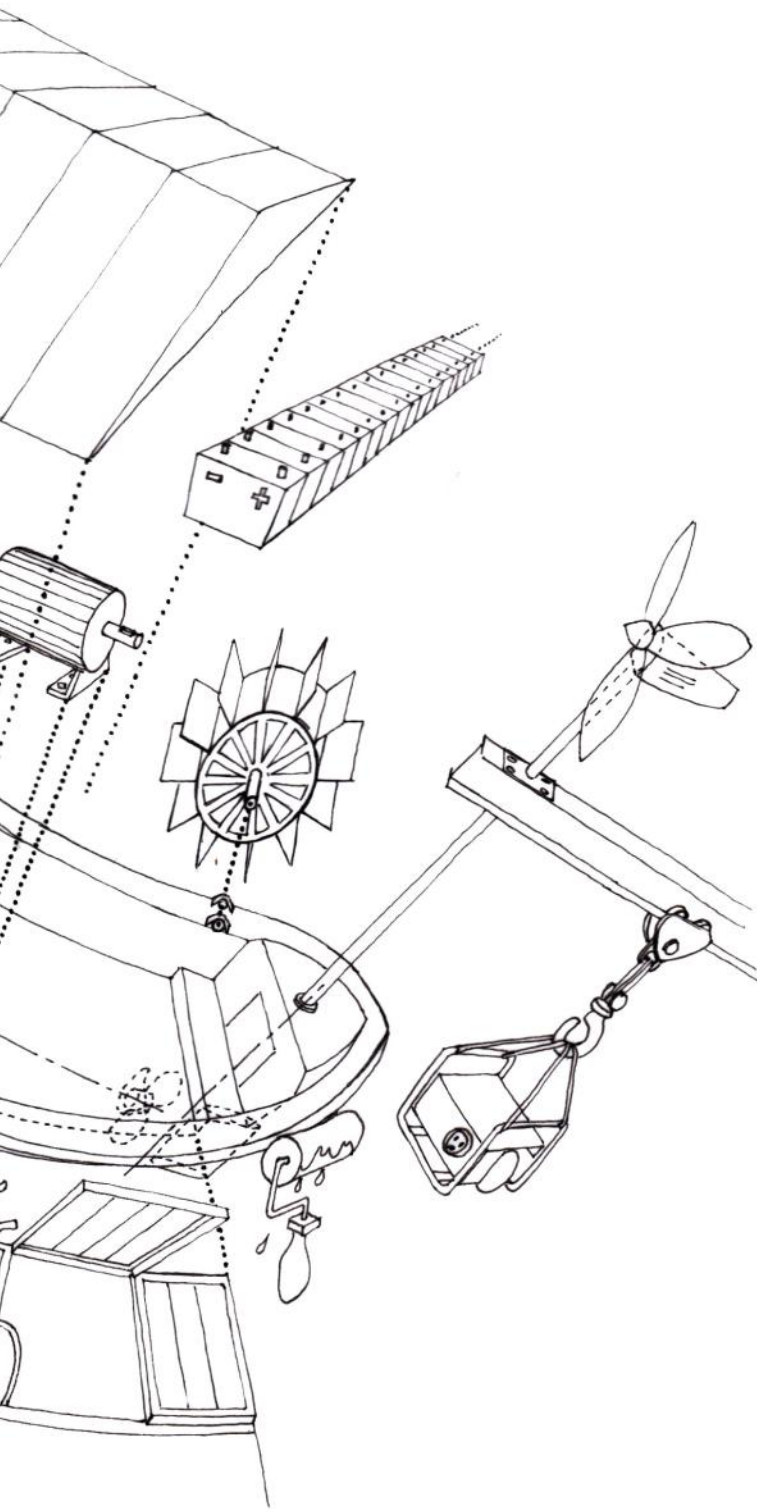
Quelle puissance électrique devons-nous prévoir pour assurer la navigation et le remorquage, et ceci, en conservant l'hélice existantes ?

Le parc des batteries, compte-tenu de l'importance de leur empreinte écologique, sera dimensionné selon le principe du "nécessaire et suffisant".

Quelle capacité de stockage d'énergie devons-nous embarquer pour assurer l'autonomie prévue ?
Les batteries de recyclage peuvent être adaptées ?

pré-études :
> Beuth Hochschule Berlin
étude comparative "Propulsion hydrogène VS biodiesel", juillet 2015
> Polytech Nantes - Energie Electrique, (dir.) Mourad Ait-Ahmed, "Motorisation 100% électrique", février 2021
> HAW Hamburg - Life Science (dir.) Sebastian Timmerberg, études comparatives des cycles de vie "Systèmes de propulsion", "Technologies de moteurs électriques et de batteries", décembre 2022





ÉNERGIES RENOUVELABLES

Les sources d'énergies renouvelables (variables et de faible puissance mais disponibles partout), doivent assurer le rechargement des batteries. Notre scénario énergétique s'appuie à la fois sur la lenteur de déplacement (vitesse et rythme lents de navigation) et sur l'adaptation de notre itinéraire aux conditions environnementales (saison et position géographique, ensoleillement, exposition au vent et au courant, direction de navigation par rapport au courant, etc.). Ainsi, nous serons en mesure de naviguer de manière autonome, en nous appuyant uniquement sur le soleil, à l'air et à l'eau.

Quels générateurs d'énergies renouvelables (solaire, éolien, hydrolien) sont adaptés à notre utilisation ? De quoi se compose la gestion électronique ?

pré-études :

> INP-ENCIASET Toulouse - Master Eco-Energie, (dir.) Catherine Azzaro-Pantel, "Système multi-source dénergies renouvelables", mars 2021

> ICAM Nantes - Parcours composite, (dir.) Isabelle Guillanton, "Éolienne et hydrolienne à base de bio-composites", 2021-2023

ÉQUIPEMENTS LOW-TECH

Pour répondre aux besoins qu'impliquent un long séjour à bord et un rythme de déplacement lent, de nombreuses solutions ingénieuses, simples, robustes, réparables et durables permettent de réduire les besoins énergétiques et d'assurer la réparabilité des installations.

Quelles sont les solutions low-tech assurant les besoins énergétiques de bord ? Comment les fabriquer et permettre le transfert de savoirs ?

précédents ateliers :

> Emergence, Ateliers low-tech, 2021-22 in ICAM Nantes

> collectif mit, Low-lech on board, August 2021 in Hamburg

ÉCHANGES INTERDISCIPLINAIRES ET INTERCULTURELS

WILHELMSBURG, PORT LIBRE

Le premier événement du printemps s'adresse à un large public avec un espace de discussion et de débat, de mise en réseau et d'échange, suivi d'une projection de film et d'une fête solidaire : l'enjeu est de permettre à tou·tes de s'impliquer.
Avec cet événement, nous lançons le crowdfunding et invitons les personnes intéressées à participer à l'assemblée annuelle de l'association Libertalia* en avril, et au chantier participatif estival.

se structurer de manière horizontale et inclusive

débat sur la démocratie & les utopies sociales pirates
courts-métrages SN#3, présentation par le collectif mit
film documentaire sur le développement durable local
concert à faible concsommation d'énergie avec Organic orchestra
le 1er April 2023, dans la cour

L'inauguration de la propulsion électrique est l'occasion d'une fête automnale, à laquelle nous invitons, avec nos partenaires, tou·tes les personnes intéressées à une série de conférences et de tables rondes. L'objectif est créer le débat entre professeur·es et étudiant·es, artistes, scientifiques et acteur·es de l'industrie et de l'économie, ainsi qu'avec les personnes non-expertes, afin de générer des transferts de connaissances de manière inclusive.

partager les connaissances et les savoir-faire

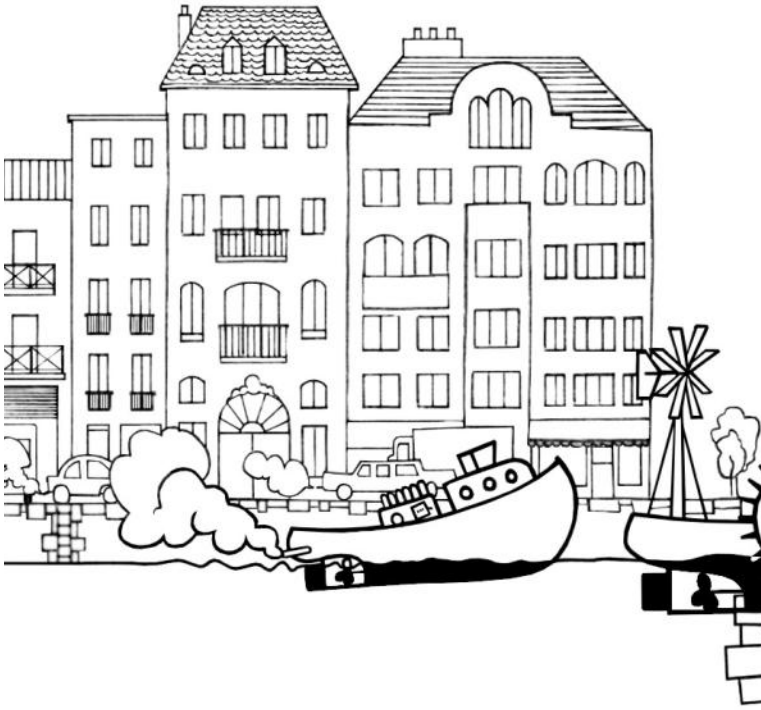
débat sur les technologies propres et durables
table ronde pour le transfert de savoirs
performance artistique
le 28 octobre 2023, dans la grande salle de la Honigfabrik

LIBERTALIA*SOMMERCAMP

Afin de promouvoir l'apprentissage des processus de construction et de donner aux personnes intéressées la possibilité de participer, nous organisons pendant deux mois un chantier de conception et de construction collective au cours duquel seront mis en œuvre le pont, le poste de pilotage et la cabine de Barkasse*. De plus, les équipements low-tech de bord seront développé au cours d'un workshop ouvert à tou·tes.

construire ensemble

chantier participatif ouvert à tou·tes
workshop DIY sur les low-techs
juillet-août 2023, à bord de Barkasse* et dans les ateliers bois, métal et construction navale de la Honigfabrik

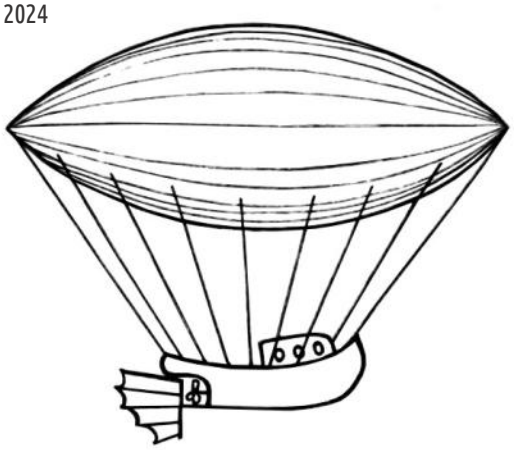


L'EAU COMME BIEN COMMUN (titre provisoire)

L'eau appartient à tou·tes ! Expérimenter la liberté de mouvement et de séjour sur l'eau, ouvrir de nouvelles perspectives d'avenir et nous pencher sur le concept de propriété universellement partagée seront les points forts de cette année.

promouvoir le bien commun

débat
workshop de cartographie fluviale
printemps 2024

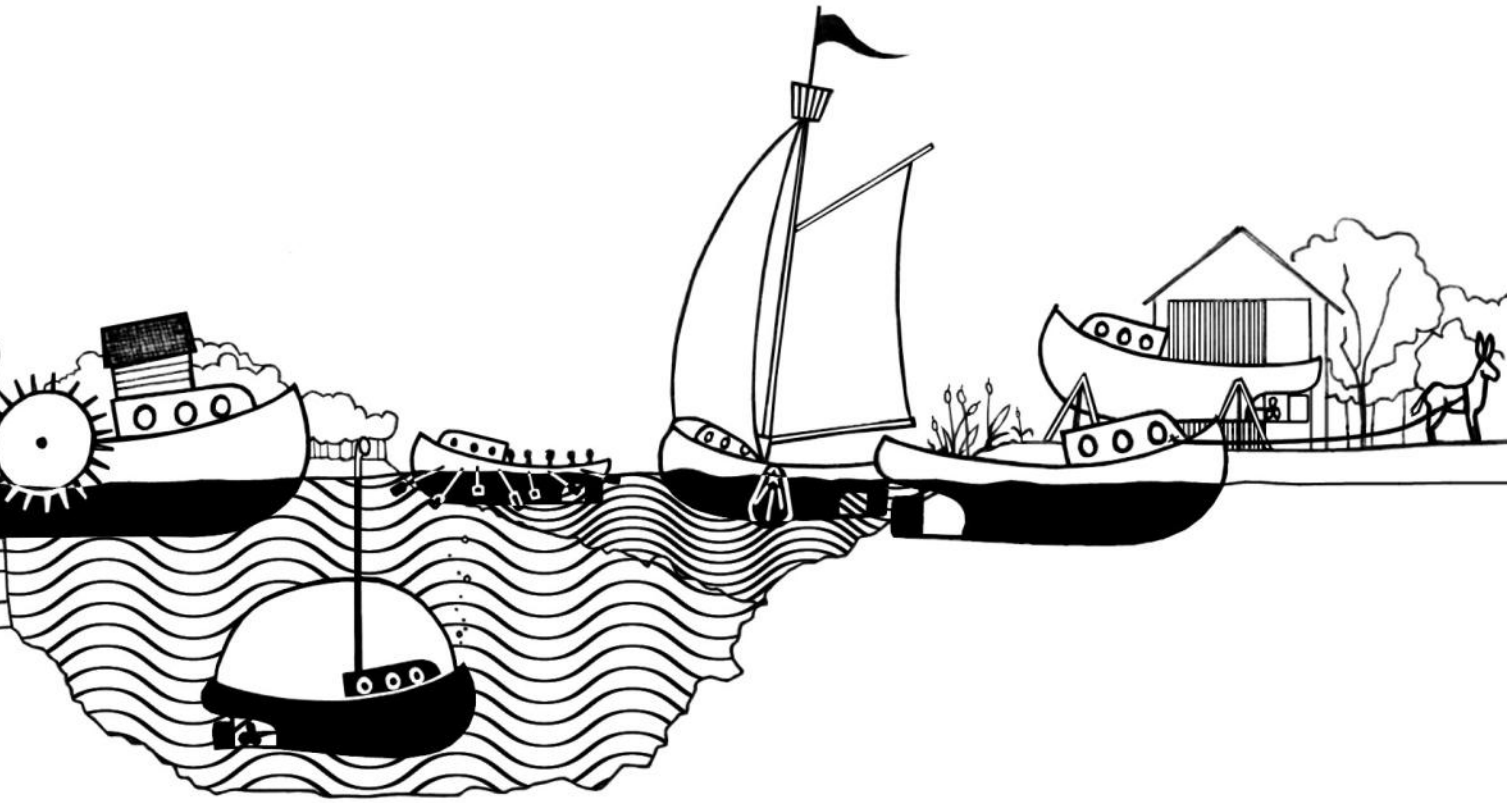


1ère NAVIGATION (titre provisoire)

À partir de l'été 2024, nous étudierons et explorerons le milieu aquatique. Notre domaine de recherche sera le vaste réseau hydrographique européen : nous étudierons les biotopes, la qualité de l'eau, les effets du changement climatique et bien plus encore, en adaptant le rythme de navigation à l'autonomie de bord, aux saisons et à l'hydrographie. Les Chroniques des eaux permettront de rendre compte de la réalité des eaux par le biais de la fiction.

développer les activités interdisziplinaires à bord

résidence nomade à travers le bassin versant de l'Elbe
été 2024



ARCHITECTURE NAVALE & SCULPTURE DES ESPACES

LE POSTE DE PILOTAGE

La structure acier "capsule crânienne" réalisée lors est mise hors d'eau : depuis le toit de la cabine de proue, cet espace aux ailes-papillon permet la navigation, les manœuvres et le sommeil.

Julien Artus, designer ferronnier

HonigFabrik - atelier métal

Mise hors d'eau de la cabine de pilotage
Installation de la barre à roue et des dispositifs de commande

LA CABINE DE PROUE

La cabine de proue est utilisée de manière multifonctionnelle – comme loge et comme "zone de confort" – pour les séjours de longue durée à bord. L'ensemble de l'aménagement et des dispositifs low-tech font appel au réemploi et à l'ingéniosité.

collectif mit

Émergence, association étudiante de l'ICAM Nantes

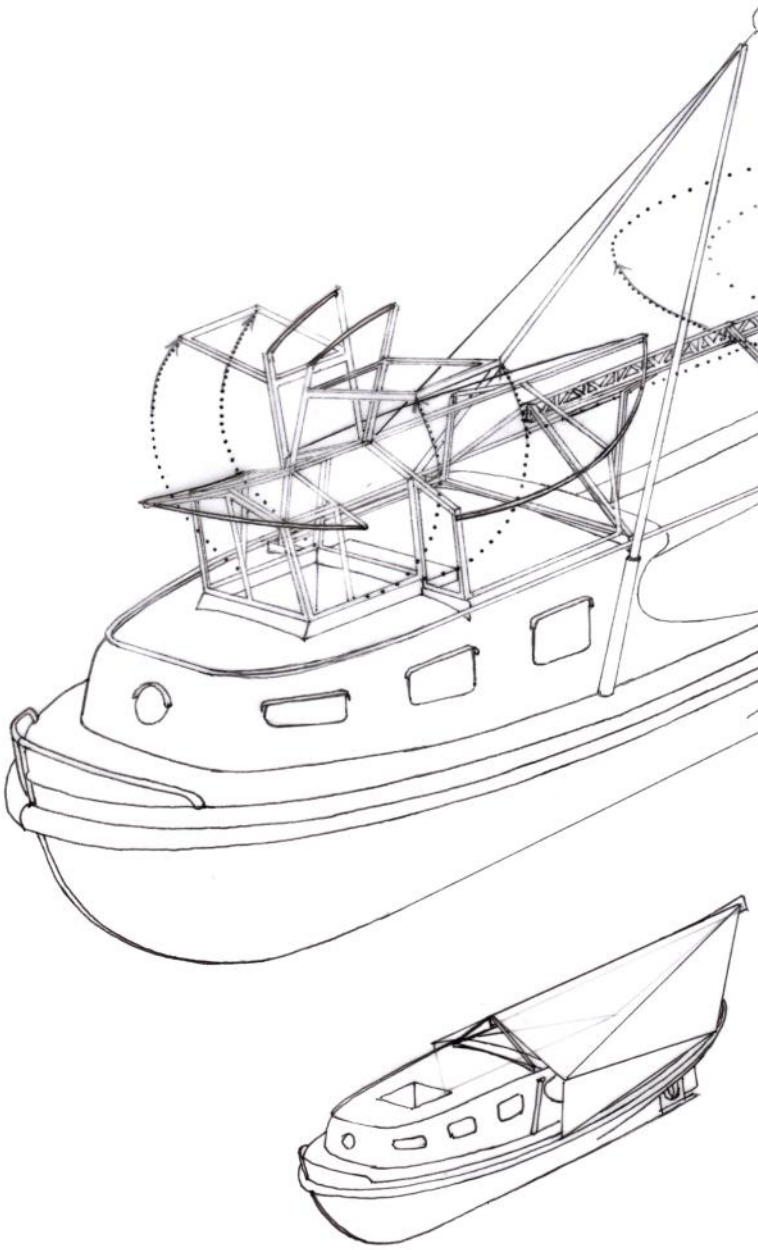
Mise hors d'eau et hors d'air, isolation, réseaux et chauffage
Aménagement modulaire de la cabine de proue
Installation des équipements low-tech

LE PONT

Les bateaux de type *barkasse* ont un large pont arrière que nous transformerons en espace polyvalent : comme atelier multifonctionnel pour la recherche interdisciplinaire nous en ferons et comme scène à flot pour l'échange de savoirs sur le milieu de l'eau.

Julien Artus, designer ferronnier

Thomas Oberhafen, Menuisier

Honigfabrik, ateliers bois et métal

Construction d'un pont étanche
Aménagement des fonds de cales pour le stockage