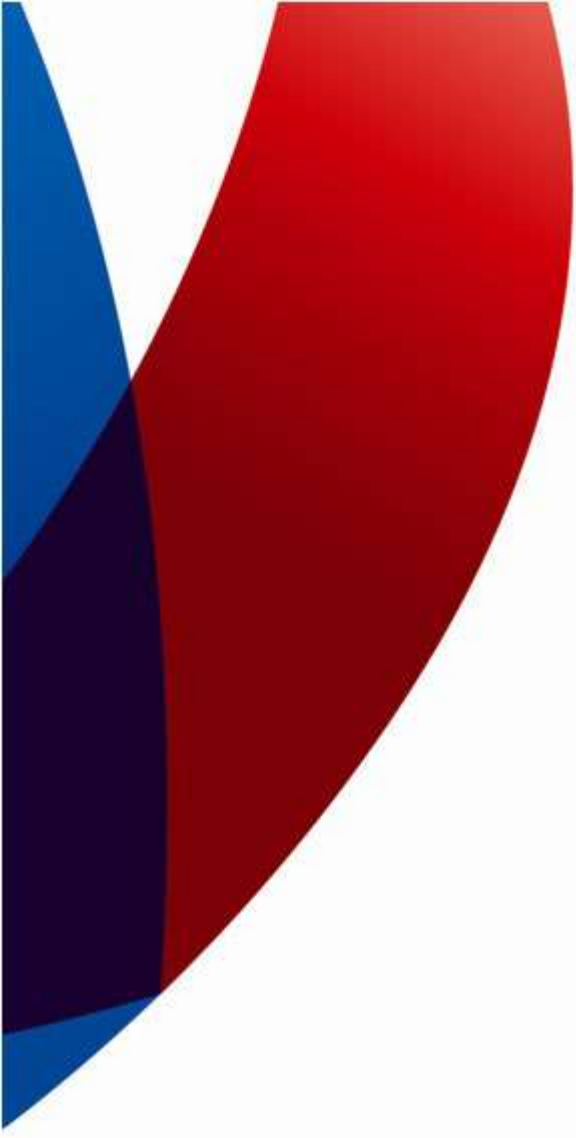




CATALOGUE DES SOLUTIONS

DIMINUER LA PÉNIBILITÉ AU TRAVAIL DES MÉTIERS D'ENCADREMENT DE LA VOILE

Service développement – MAJ 2026

INTRODUCTION

- Un nombre important de situations de travail sont contraignantes physiquement pour les moniteurs et monitrices de voile (mouvements répétitifs, manutention de bateaux, postures, interventions urgentes...). Certaines actions réalisées présentent les plus grands risques en termes d'accident musculo-squelettique.
- Avec ce catalogue, la FFVoile propose des solutions concrètes visant à réduire au maximum les contraintes liées aux activités des moniteur.ices. Ce document s'inscrit dans la politique RSO de la FFVoile en faveur de la sécurisation des métiers de son réseau ainsi que du bien-être au travail.
- Qu'elles soient technologiques, techniques ou de l'ordre de bonnes pratiques, ces exemples de solutions s'accompagnent de produits concrets à acquérir pour votre structure.



DÉPLACEMENT DES BATEAUX, CHARIOTS ET REMORQUES

Mise à l'eau sur la cale et sur la plage

- La descente, la remontée des bateaux sur les cales de mise à l'eau et le déplacement sur le sable sont sources de contraintes physiques importantes pour les moniteurs ;
- Proposer un système d'aide à la manutention nous semble primordial pour réaliser ces tâches.



Caractéristiques de l'outil :

- Avoir une puissance de remorquage suffisante pour tracter plusieurs bateaux sur des remorques ;
- L'outil doit pouvoir déplacer un attelage de 10 bateaux soit une capacité de traction de 1 tonne minimum ;
- Pouvoir être commandé à distance et à l'aide d'une poignée directionnelle en fonction de la typologie de matériel à déplacer ;
- Avoir des chenilles ou des gros crampons pour pouvoir être utilisé dans le sable et sur les cales de mise à l'eau ;
- Avoir une boucle d'attelage afin de déplacer les remorques munies d'une tête d'attelage ;
- Avoir une autonomie complète sur une journée de travail si le matériel est électrique ;
- Résistant aux intempéries.

TRACTEUR ÉLECTRIQUE ROBIK CRAWLER M

Contact : <https://www.directindustry.fr/>

Le **Tracteur électrique Robik Crawler M** est un matériel adapté aux exigences techniques et environnementales des centres nautiques.

Il peut être utilisé comme :

- **Tracteur de remorquage** : sa structure spéciale lui confère une grande capacité de remorquage. Une étude particulière a été consacrée au positionnement des parties mobiles, ce qui nous a permis de ne pas dépasser 80 cm de largeur, condition indispensable pour passer les portes.
- **Transporteur à benne** : il peut transporter une charge maximale d'environ 300 kg sur la surface, celle-ci pouvant varier en fonction de la présence ou de l'absence de pentes.



Caractéristiques Techniques :

- Machine silencieuse (remorquage électrique)
- Pilotage : radiocommande
- 2 moteurs électriques tension 48V
- IP60
- Poids : 515 kg
- Dimensions 1328 x 798 x 491 mm



LE TRACTEUR ÉLECTRIQUE GM MT25

Il est idéal pour déplacer des charges lourdes modérées, telles que de petits chariots ou des remorques de bateaux légers, avec une capacité maximale de 2,5 tonnes sur terrain plat ou cales de mise à l'eau.



Les structures en parlent :

- Nautisme en Pays d'Iroise
- Société Nautique de la Baie de St Malo
- Centre de Crozon Morgat



Points importants :

- N'est pas adapté sur du sable.
- Doit éviter d'être mouillé (pluie ou dans la mise à l'eau).

Contact : gigamover.com

Caractéristiques Techniques :

- Capacité de traction : 2,5T sur plat
- Capacité de levage au crochet : 200 kg
- Distance max entre deux charges : 5 km
- Vitesse de déplacement : 5 km/h
- Temps de recharge : 6 heures
- Indice de protection : IP 42
- Radiocommande : non
- Dimension en mm: 1524 x 746 x 882
- Poids 175 kg

Prix : à partir de 5 735€ H.T

LE TRACTEUR ÉLECTRIQUE GM TC30

Le **tracteur électrique GM TC30** est spécialement conçu pour déplacer des charges lourdes modérées sur des terrains difficiles, tels que le sable ou la terre. Il peut tracter des remorques de bateaux légers avec une capacité maximale de 3 tonnes sur terrain plat. Il est idéal pour une utilisation tout-terrain en extérieur.



Les structures en parlent :

Contact : gigamover.com

Caractéristiques Techniques :

- Capacité de traction : 3T sur plat
- Capacité de levage au crochet : 200 kg
- Distance max entre deux charges : 5 km
- Vitesse de déplacement : 4.5 km/h
- Temps de recharge : 6 heures
- Indice de protection : IP 42
- Radiocommande : non
- Dimension en mm: N.C
- Poids 350 kg

Prix : à partir de 8 134€ H.T

LE TRACTEUR ÉLECTRIQUE MT50

Le tracteur électrique GM MT50 est idéal pour déplacer des charges lourdes modérées, telles que de petits chariots ou des remorques de bateaux légers, avec une capacité maximale de 5 tonnes sur terrain plat. Conçu pour une utilisation tout-terrain, aussi bien en intérieur qu'en extérieur, il offre une grande polyvalence. Les roues sont adaptables en fonction des besoins spécifiques.

Les structures en parlent :

Nautisme en Pays d'Iroise



Contact : gigamover.com

Caractéristiques Techniques :

- Capacité de traction : 5T sur plat
- Capacité de levage au crochet : 200 kg
- Distance max entre deux charges : 5 km
- Vitesse de déplacement : 4.5 km/h
- Temps de recharge : 6 heures
- Indice de protection : IP 42
- Radiocommande : non
- Dimension en mm: 1690 x 955 x 1064
- Poids 350 kg

Prix : à partir de 10 000€ H.T

CADMOVER CHÂSSIS

Le **CadMover Châssis** est équipé de roues ballon EuroTrax à crampon, ce qui lui confère une très bonne adhérence, même sur sable meuble.

Il est muni d'une boule d'attelage standard, permettant de tirer n'importe quelle remorque, caravane ou mise à l'eau.



Les structures en parlent :

*« On se sert tous les jours du CADMOVER ! Pour déplacer les remorques de planche à voile, de kayak, remonter les catamarans et les Optimist. Seuls les moniteurs l'utilisent pour des raisons de sécurité. **C'est génial, ça change la vie** : moins de contraintes physiques pour les moniteurs et les pratiquants. »*

Antoine LE BAYON, Directeur ASN Quiberon



Contact : kmnautisme.com

Caractéristiques Techniques :

- CadMover est entièrement autonome,
- Deux batteries intégrées
- Autonomie : 3 à 4h,
- Vitesse maximum : 4km/h

Prix : à partir de 4 300€ H.T

TRACTEUR POUSSEUR ÉLECTRIQUE TWIN – MOTEUR 2 X 300 W

Ce modèle de traction est destiné à tous types de remorques, caravanes, chariots spécifiques

Contact : zoette.fr

Les structures en parlent :

- CNPA Lesconil
- CN Ile Tudy

Caractéristiques Techniques :

- Boule D. 50 mm
- Charge max : 180kg
- Force de traction : 1 500kg
- Commande guidon
- Marche AV/ AR avec variateur de vitesse
- Frein électrique
- Vitesse variable de 0 à 5 km/h
- Moteur 2 x 300 W tension 12 V

Prix : à partir de 1 900€ H.T



TRACTEUR POUSSEUR ÉLECTRIQUE TRACTOUT

Destiné à tous types de remorques, caravanes, chariots spécifiques.

Les structures en parlent :

- CNPA Lesconil



Contact : zoette.fr

Caractéristiques Techniques :

- Boule D. 50 mm réglable
- Charge max : 150 kg
- Force de traction : 750kg
- Commande guidon
- Marche AV/ AR avec variateur de vitesse
- Bouton de sécurité anti-écrasement
- Frein électrique
- Vitesse variable de 0 à 5 km/h

Prix : à partir de 1 400€ H.T

LES CHARRIOTS DE MISE À L'EAU

Exemple de prix type ASNQ :

Opti VT : à partir de 660 € HT

HC15 : à partir de 900 € HT

Caractéristiques générales des charriots de mise à l'eau :

- Des roues :
 - Adaptées aux cheminements : il est très important d'avoir des roues de qualité adaptées aux sols franchis.
 - Qui supportent le poids de la remorque chargée : environ 120 kg ;
 - Lorsqu'elles sont chargées que leur roue couvre à un maximum de surface, pour cela il faut privilégier des roues à chambre à air afin de régler la pression et des roues larges ;
 - Il est également important que les roues soient sur un axe solide pour éviter le phénomène de roue qui oscille. Il est possible et même recommandé d'enfermer les roues entre 2 axes du châssis ;
 - Type roue jockey à l'avant afin d'éviter tout effort pour soulever le charriot pendant son déplacement.
- Des patins de dépose suffisamment écartés pour garantir une bonne stabilité des bateaux ;
- Avoir une structure qui lui permet de résister à la mise en petit train sans se déformer :
 - Des fixations et/ou liaisons entre les différentes parties solides ;
 - Une composition en acier galvanisé ;
- Une barre de direction :
 - Suffisamment large pour faciliter les manœuvres et être utilisées à 2 ;
 - Réglable en hauteur afin qu'elle puisse s'adapter à la taille du moniteur qui l'utilise ;
 - Les charriots à simple essieu sans barre de direction sont à éviter car elles ajoutent de la contrainte lors du chargement et du déplacement des bateaux.

Les structures en parlent :

« Huit chariots de dériveur en aluminium viennent remplacer nos chariots en acier galvanisé [...] qui étaient extrêmement lourds. Les chariots de mise à l'eau sont une vraie préoccupation pour le centre nautique de Sainte-Marine. Le poids léger des chariots aluminium limite énormément la pénibilité des stagiaires et des moniteurs/rices. »

Emeric GELBON, Directeur Centre Nautique de Sainte Marine
(Nautisme en Pays Bigouden)



LE POLARIS RANGER XP KINETIC PREMIUM

Le RANGER XP Kinetic est doté d'un moteur entièrement électrique. Il peut tracter sans effort jusqu'à 1 134 kg. Il affiche une capacité de charge utile de 680 kg, ainsi qu'une garde au sol de 35,5 centimètres et un débattement de suspension de 25,4 centimètres, pour franchir les obstacles en toute confiance et absorber les bosses.

Les structures en parlent :

- CN Ile Tudy



Contact : polarisfrance.com

Caractéristiques Techniques :



Type de moteur	Electrique AC 110 Volts	Pneus avant / Pneus arrière	27 x 9 - 14 / 27 x 11 - 14
Batterie	Lithium Ion 14,9 KWH	Jantes	Aluminium
Autonomie	70 km (estimation de l'autonomie pour une vitesse de 40 km/heure avec 113 kg de chargement)	Empattement	206 cm
Refroidissement	Air et liquide actifs	Poids à vide	785 kg (estimation de pré-production)
Démarrage	Électrique	Longueur / Largeur / Hauteur	305 cm / 158 cm / 196 cm
Entraînement final	Cardans	Type d'assise	Banquette 3 places
Transmission	P/R/N/L/H	Dimension de la benne	93 cm x 137 cm x 31 cm
Système d'entraînement	Variateur	Capacité de la benne	567 kg
Suspension avant	Double bras de suspension triangulaire, à débattement de 25,4 cm	Capacité d'attelage	1000 kg
Suspension arrière	Entièrement indépendante à action progressive avec barre antiroulis, à débattement de 25,4 cm	Garde au sol	35,5 cm
Freins avant et arrière	4 disques hydraulique à commande à la pédale	Équipement	Différentiel arrière verrouillable, Direction assistée, Feux à LED, Indicateur de charge, Attelage, Prise remorque,
		Homologation	Tracteur européen 3 places
		TVA 100% récupérable	

Prix : sur demande

LES TRACTEURS

Pour les déplacements des chariots et remorques de mise à l'eau sur la plage et les cales de mise à l'eau, les tracteurs sont indispensables afin de limiter les sollicitations corporelles. Le tracteur doit pouvoir être utilisé au maximum pour remonter ou descendre des éléments sur la cale ou réaliser des déplacements sur la plage.

Caractéristiques à prendre en compte pour le choix des tracteurs :

- Avoir un toit couvert pour limiter l'exposition aux intempéries ;
 - Une cabine insonorisée et climatisée serait un vrai plus notamment lors du travail par grande chaleur ;
- Avoir une accroche à l'avant et à l'arrière du tracteur ;
- Avoir un fauteuil qui se tourne à 90° afin de pouvoir gérer les hauteurs d'accroches et les marches arrière en sollicitant moins le dos.



LE TRACTEUR PANTHER 22M

Ce tracteur panther 22M est destiné à plusieurs types de remorquage : Semi-rigide, support de pratique etc...

Les structures en parlent :

- CN Pleneuf Val Andre



Contact : [Jardiman](#)

Caractéristiques Techniques :

⚙️ DONNÉES TECHNIQUES

ch / kW	22 / 16
Année de fabrication	2025
Heures de fonctionnem...	2
Numéro interne	6400762
État	🕒 Très bien (Classe 1)
Pneu avant	6.5/80-12
pneus arrière	280/70R18
profondeur de la bande ...	100
profondeur de la bande ...	100
Unités de commande D...	1
Poids à vide (kg)	900
Nombre de cylindres	3
Phare de travail arrière	1

🔍 CARACTÉRISTIQUES

- ✓ **Vitesse de prise de force (tpm):** 540/750
- ✓ **Entraînement:** Toutes roues motrices
- ✓ **Vitesse maximum en km/h:** 25 km/h
- ✓ **Plate-forme:** Sans cabine

Prix : à partir de 9 000€ H.T

LS TRACTOR MT1.25

Compact mais costaud, le LS MT1.25 est le micro-tracteur qui sait tout faire ! Avec ses 25 chevaux, il offre la puissance idéale. Conçu pour être simple, fiable et agréable à conduire.

Contact : <https://loisirs-services.bzh/>

Caractéristiques Techniques :

- Moteur : Yanmar Stage V
- Puissance brute du moteur : 24.7 CV
- Cylindrée : 1267 cc
- Capacité du réservoir 25 L
- Transmission : Hydrostatique
- Nombre de gammes : 2 gammes
- Blocage différentiel : Oui sur train AR, commande par pédale
- Frein : Multidisques immergés
- Capacité de relevage aux rotules : 440 kg
- Prise de force arrière (standard) : 540t/min à 2504t/min
- Prise de force ventrale : oui
- Arceau repliable – Ceinture de sécurité

Les structures en parlent :

- 47°Nautik



Prix : à partir de 15 777€ H.T

BROUETTE À BATTERIE BLACKSTONE

Elle peut être utilisée afin de faciliter les déplacements du matériel effectués entre les espaces de stockage et les zones de préparation des bateaux ou de mise à l'eau.

Grâce à sa traction **chenillée** et au moteur **brushless**, cette brouette motorisée est capable de **transporter des charges de 450 kilos également en pente**. Le châssis robuste en acier et la boîte à **2 vitesses avant et 2 arrières** rendent cette brouette polyvalente et efficace.

Doté de benne à 3 ridelles ouvrables et extractibles qui permettent d'augmenter de façon exponentielle la capacité de charge de cette brouette à moteur.

Le basculement mécanique s'effectue au moyen d'un levier.



Les structures en parlent :

Contact : agrieuro.fr

Caractéristiques Techniques :

- Charge 450 kg
- Type de benne ridelles extensibles
- Caisson métallique
- Basculement benne manuel
- Inclinaison MAX 35%
- Puissance nominale (W) : 2 400W
- Batterie : plomb
- Voltage : 60V
- Vitesse mécanique (2+2)
- Direction assistée
- Typologie : Chenilles
- Nombre de batterie : 1

Prix : à partir de 1 700€ H.T

LE CHARMOR

Le **charmor** est un charriot de port en polyéthylène avec des roues souples increvables qui permet de transporter les nourrices et les jerricans.



Les structures en parlent :

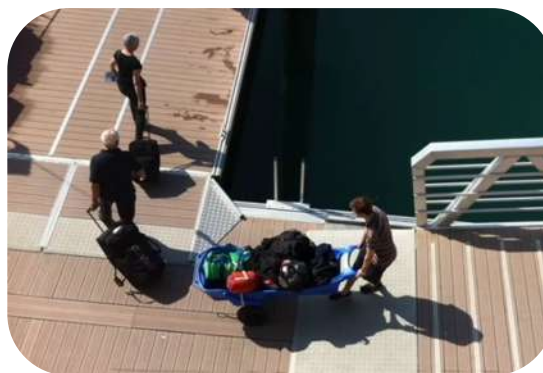
« Deux brouettes "portuaire" grande capacité, indispensables à la manutention de charge diverses, dont les nourrices, pour faire les nombreux aller/retour entre nos locaux "du haut" et le parc à bateau / la plage (150m environ). »

Emeric GELBON, Directeur Centre Nautique de Sainte Marine
(Nautisme en Pays Bigouden)

Contact : Armor-aviron.fr

Caractéristiques Techniques :

- Référence : LE CHARMOR
- Longueur : 1.92 m
- Largeur : 0.48m
- Poids : 30 kg
- Diam roue : 40 cm
- Charge maxi : 210 kg



Prix : à partir de 300€ H.T

LES TREUILS ÉLECTRIQUES

Afin de réduire les sollicitations physiques, il est important de pouvoir mettre à disposition des treuils électriques sur les remorques de mise à l'eau ainsi que pour pouvoir charger des bateaux et des remorques.

Caractéristiques Techniques :

- Privilégier des sangles ou cordes sur les treuils et non des câbles en métal ;
- La batterie du treuil doit être protégée de l'eau par un caisson étanche ;
- Le moteur du treuil doit avoir suffisante pour remonter l'ensemble des bateaux du centre nautique. Nous conseillons une capacité de 1 000 kg minimum afin de limiter l'usure du moteur : la capacité de traction minimale du treuil, doit être au minimum équivalent au poids maximum à tracter soit le poids d'une remorque + le poids d'un zodiaque ce qui est environ égal à 1 000 kg ;
- Le treuil doit avoir une poignée de débrayage sur le moteur.

Les clubs en parlent :

- CN Municipal de Douarnenez
- Nautisme Pays d'Iroise

TREUIL PCW3000LI - GREENDIS

Contact : [Greendis](#) – 07 82 73 43 51

Afin de réduire les sollicitations physiques, il est important de pouvoir mettre à disposition des treuils électriques. Cet équipement apporte un vrai gain de temps et améliore fortement les conditions de manutention.



Caractéristiques Techniques :

- Marque : PORTABLE WINCH
- Force de traction : De 1 à 2 tonnes
- Type de moteur : Électrique sans balais
- Puissance : 1 kW / 82 V
- Alimentation : Batterie Lithium-ion 80/82V (de 2 à 6Ah)
- Vitesse de traction :
- Vitesse 1 : 8,1 mètres / min
- Vitesse 2 : 10 mètres / min
- Vitesse 3 : 11,6 mètres / min
- Diamètre du tambour : 76 mm
- Poids : 9,5 kg

Les clubs en parlent :

« Avant, toute la manutention se faisait à la main, ce qui demandait beaucoup d'efforts et de temps, souvent à plusieurs personnes. Depuis que nous utilisons le Portable Winch 3000, les bateaux sont remontés beaucoup plus facilement, le rangement est plus rapide et les efforts physiques ont été considérablement réduits. C'est un véritable gain de temps, de confort et de sécurité pour toute l'équipe sur notre plage de galets à Étretat »

Témoignage – Clara DRAPEAU – Co-directrice – Voiles et galets Etretat.

LE PACK TREUIL ÉLECTRIQUE 12V 3T + COFFRE ALUMINIUM MOYEN



Caractéristiques Techniques :

- 2 Télécommandes sans fil portée 8m
- 1 Télécommande filaire
- Câble d'alimentation pour batterie avec connecteur rapide
- Crochet de traction 3/8 avec anti-retour et axe amovible
- Poignée de débrayage rapide sur le moteur (pour dérouler la corde uniquement)
- Platine de 6 trous avec réglage de la hauteur de l'écubier /Ecubier en aluminium à fixer sur la platine
- Dimension : 370 x 158 x 270 (L x l x H)
- Capacité max moteur : 3 000 kg, 12V avec aimant permanent
- Type de treuil : Traction 12V 6.0 hp/ 4.5 kW - Solénoïde 500A
- Tambour : 64 mm x 74 mm
- Corde : diamètre 8 mm et longueur 12 m
- Poids : 21 kg
- Usage : potence de remorque porte bateaux

Prix : à partir de 270€ H.T

LES POMPES À CARBURANT ÉLECTRIQUE

Afin de réduire les sollicitations physiques, il est important de pouvoir mettre à disposition des treuils électriques sur les remorques de mise à l'eau ainsi que pour pouvoir charger des bateaux et des remorques.

Caractéristiques Techniques :

- Être adaptées au type de carburant utilisé ;
- Avoir un tuyau assez long pour ne pas avoir à déplacer les nourrices du stock pour les remplir ;
- Être adaptable et adapté aux bidons mères ;
- Doit fonctionner sans action humaine de pompage ;

POMPE DE TRANSFERT CARBURANT 12L/MIN SUR BATTERIE - SEAFLO

Cette pompe de transfert électrique, équipée d'une batterie lithium, est conçue pour simplifier le transfert de liquides comme le carburant, l'huile et l'eau. Elle garantit une utilisation rapide et propre sans besoin de soulever de lourds réservoirs. Elle dispose d'un interrupteur ergonomique pour un démarrage facile et d'un pistolet détachable avec gâchette pour une prise confortable. La protection moteur contre les surcharges prolonge la durée de vie de l'appareil



Les structures en parlent :

Contact : agrieuro.fr

Caractéristiques Techniques :

- Interrupteur ergonomique : permet d'actionner la pompe facilement
- Pistolet à gasoil
- Protection moteur
- Pistolet détachable
- Type de batterie : Lithium intégrée
- Puissance 12V | 6,9W
- Débit fluide : 12L/ min
- Autonomie 2h (utilisation continue)
- Longueur tuyau d'aspiration : 506 mm
- Longueur tuyau de décharge : 1050mm

Prix : à partir de 60€ H.T

LE CADDY CARBURANT RAVITAILLEMENT 57 LITRES

Contact :

Le **Caddy carburant ravitaillement 57 litres** en polyéthylène avec 2 roulettes et poignée de manutention est idéal pour remplir les bidons sans porter de charges.

- Polyvalence : Convient pour une large gamme de liquides, ce qui le rend indispensable pour diverses applications professionnelles.
- Mobilité : Grâce à ses roulettes et sa poignée, le réservoir peut être déplacé facilement, même lorsqu'il est plein.
- Efficacité : Le débit de la pompe et la longueur du flexible permettent un transfert rapide et pratique des liquides.
- Durabilité : Fabriqué en polyéthylène, le réservoir est résistant aux produits chimiques et aux chocs, assurant une longue durée de vie.

Les structures en parlent :

- CNPA Lesconil

Caractéristiques Techniques :

- Capacité : 57L
- Matière : Polyéthylène
- Dimension : L x l x H : 390 x 290 x 840 mm
- Poids : 8,7kg
- Pistolet Pompe : 7,5L / min
- Flexible : Longueur : 3m

Prix : à partir de 160€ HT



LA POMPE SYPHON MANUEL AVEC PISTOLET INTÉGRÉ – RL DISTRIB

La **pompe syphon manuelle – RL Distrib** est conçue pour faciliter le transfert d'essence à partir de fûts, bidons, jerricans et autres contenants.

En plus de l'essence, cette pompe peut également être utilisée pour le gasoil et l'eau, ce qui en fait un outil polyvalent pour diverses applications.



Les structures en parlent :

Contact : rldistrib.com

Caractéristiques Techniques :

- Réf. Fabricant : 18719
- Type de pompe : pistolet avec pompe manuelle intégrée
- Utilisation : Essence, gasoil, eau
- Matériau : Plastique
- Débit max : 7,5L / min
- Longueur tuyau : 3m
- Anneau d'accrochage : Oui
- Cran de blocage de la gâchette : Oui
- Poids : 800g
- Garantie : 1 an (hors main d'œuvre et déplacement)

Prix : à partir de 52€ H.T

MACHINE À COUDRE GLOBAL MODÈLE ZZ 217

Contact : lecoindurapto@gmail.com

Machine à coudre zigzag pour la couture de matériaux moyens à lourd

Machine Haute qualité zig-zag une aiguille avec un crochet spécial sur axe horizontal pour la couture de tissus moyens et lourds.

Caractéristiques principales :

- Servomoteur G60-N 600W
- Bâti réglable à roulettes
- Plateau de 105 x 55 x 4 cm
- Porte cône
- Tiroir
- 10 aiguilles 134 ZZ
- 4 canettes

Prix : à partir de 4 454€ HT

Les structures en parlent :

LMD Pleneuf



FONTAINE DE DÉGRAISSAGE BIOMATIC 2.0 FIXE

Contact : eshop.wurth.fr

Système de dégraissage sans solvant Würth BIOMATIC en poste fixe d'une capacité de charge de 150 kg.

Caractéristiques principales :

- Hauteur: 107 cm
- Largeur: 71 cm
- Hauteur de travail: 86 cm
- Profondeur: 67 cm
- Matière du chauffage: Acier inoxydable
- Capacité de débit: 15 L/min
- Puissance de pompe: 45 W
- Pouvoir calorifique: 2.395 kW
- Tension nominale: 240 V
- Capacité de charge: 150 kg
- Contenu: 60 L

Prix : à partir de 1285€ HT

Les structures en parlent :

« La fontaine de nettoyage Biomatic nous a permis d'aménager un véritable poste dédié au nettoyage des pièces mécaniques. Le travail se fait à bonne hauteur, dans une position beaucoup plus confortable. L'utilisation d'un produit non pictogrammé évite le recours aux solvants, ce qui représente un vrai bénéfice pour la santé des équipes. L'équipement reste disponible en permanence dans l'atelier, ce qui nous fait gagner du temps et améliore l'efficacité des opérations de maintenance. »

Témoignage – Alban – Technicien et maintenance nautique – 8MN



ASPIRATEUR GAS 35 H AFC 35L CLASSE H

Contact : setin.fr

Aspirateur eau et poussière Bosch GAS 35 M AFC, puissant et polyvalent, avec nettoyage automatique du filtre pour une aspiration constante. Certifié classe M pour une protection optimale contre les poussières, il dispose d'une prise intégrée, d'un équipement antistatique et d'un châssis robuste avec rangement pratique des accessoires.

Caractéristiques principales :

- Norme CE : Oui
- Catégorie : Aspirateur
- Alimentation : 230 V
- Classe filtre : Classe H
- Matière de la cuve : polypropylène
- Capacité cuve : 35 litres
- Débit d'aspiration : 266 m3/H
- Dépression aspiration : 254 mbar
- Puissance : 1200 W

Les structures en parlent :

« L'aspirateur Classe H apporte une réelle amélioration pour les travaux de ponçage et de décapage. Il permet d'aspirer efficacement les poussières fines et toxiques (gel coat, mastic, résine, antifouling etc...). Il est également très utile pour le nettoyage des sols et des planchers après intervention. La fonction automatique de décolmatage du filtre prolonge la durée de vie du matériel et limite les contacts directs avec les poussières aspirées. Enfin, la grande longueur du tuyau facilite les déplacements et évite de devoir déplacer l'aspirateur trop fréquemment ».

Témoignage – Alban – Technicien et maintenance nautique – 8MN



Prix : à partir de 1 453€ HT

LES REMORQUES DE MISE À L'EAU POUR ZODIAQUES ET SÉCU

Les remorques de mise à l'eau pour les zodiacs présentent un fort potentiel d'amélioration pour la réduction des sollicitations physiques des moniteurs ;

Caractéristiques des remorques :

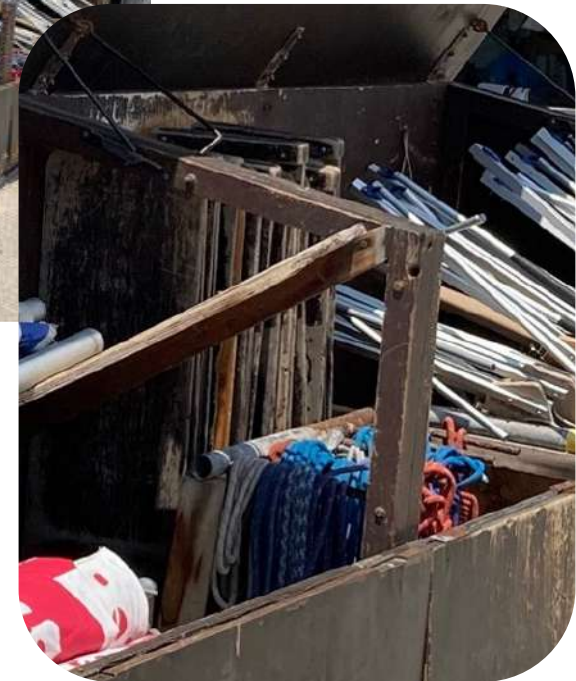
- Équiper les remorques d'un treuil soit :
 - À double manivelle
 - Avec une manivelle électrique ;
 - Électrique à brancher directement sur le tracteur ;
- Privilégier des sangles sur les treuils et non des câbles en métal ;
- Identifier les remorques pour les zodiacs et pour les sécu avec un code couleur. Régler les remorques afin que le point de bascule soit le plus efficace possible en fonction de la longueur des bateaux ;
- Mettre à disposition des roues jockey sur l'ensemble des remorques ;



LES CAISSONS DE STOCKAGE EXTÉRIEUR

Caractéristiques des caissons :

- Pouvoir se fermer à clé ;
- Avoir une double ouverture par le haut et l'avant afin de limiter les prises de matériel éloignées du corps
- Avoir une longueur suffisante pour y stocker les voiles et leurs mâts ;
- voir des racks de rangement adaptés au matériel :
 - Des rehausses pour les voiles afin de ne pas avoir à les récupérer sur le sol. La hauteur de prise minimale devra être au niveau des genoux afin de limiter les sollicitations du dos et des membres supérieurs.
- Avoir des racks de rangement adaptés au matériel :
 - Des cassiers de rangements verticaux sous forme de râtelier pour les safrans et dérives ;
 - Des crochets d'accroche pour les écoute ;
 - Des barres de soutien pour les wishbones ;



LES CHARIOTS DE STOCKAGE

Les chariots de stockage vont permettre d'avoir les éléments du stock sur roulette et donc limiter les manutentions manuelles. Ils permettent également de dégager les espaces de stockage et les circulations. Ainsi, chaque groupe des stagiaires pourra récupérer son chariot et l'amener à proximité directe des zones d'assemblage des bateaux.

Caractéristiques générales des chariots de stockage :

- Des roues adaptées aux cheminements : il est très important d'avoir des roues de qualité adaptées aux sols franchis. Les roues doivent avoir comme caractéristiques :
 - Supporter le poids de la remorque chargée ;
 - Lorsqu'elles sont chargées que leur roue couvre un maximum de surface, pour cela il faut privilégier des roues à chambre à air afin de régler la pression et des roues larges ;
- Une roue type roue jockey à l'avant afin d'éviter tout effort pour soulever la remorque pendant son déplacement ;
- Les roues doivent pouvoir être pivotantes avec un frein ;
- Une barre de direction suffisamment large pour faciliter les manœuvres et être utilisées à 2 ;
- Des hauteurs de dépose acceptables : au niveau du genou pour les plus basses et en dessous des épaules pour les plus hautes ;
- Avoir des compartiments adaptés, si différents éléments sont stockés à l'intérieur.



LES CHARIOTS DE STOCKAGE

Caractéristiques spécifiques aux chariots en fonction des éléments stockés dessus :

- **Voiles et pagaies :** avoir une longueur suffisante afin que les voiles puissent y être stockées en longueur
- **Gilets de sauvetage :**
 - Avoir un filet en partie basse afin d'éviter que les lies ne se coincent dans les roues ;
 - Avoir des élastiques en partie haute des lignes de gilets afin d'éviter qu'ils ne tombent par terre au moment du déplacement.
- **Canoés/Kayaks :**
 - Avoir une longueur suffisante afin que les supports puissent y être stockés en longueur;
 - Mettre un système d'accroche à l'arrière de la remorque pour maintenir les canoés/kayaks s'ils doivent descendre la cale avec un engin motorisé ;
 - Limiter les hauteurs de dépose au maximum (il est recommandé de ne pas aller plus haut que la hauteur des épaules) en augmentant la largeur de la remorque pour y passer 3 ou 4 rangées de kayaks.
- **Nourrices :**
 - Le chariot doit être aux dimensions des cheminements et des espaces de stockage présents dans le centre nautique afin de limiter au maximum le fait de déplacer les nourrices à la main.
 - Il doit également pouvoir contenir l'ensemble des nourrices utilisées dans la journée (ou alors il faut pouvoir avoir et stocker 2 chariots de nourrices).



LES ROUES

RC0299 : roue increvable à roulements aiguilles D25 (moyeu) : 29,40€ HT

Roue increvable type StarcoFlexD25 : 27,55€ HT

RC0300 : roue à chambre à air D20 : 13.86€ HT

RC0301 : roue à chambre à air D25 : 13.86€ HT

RC0316 : roue Ballon 16x7.5-8(bague nylon) D25: 37,80€ HT

RC0402 : roue Ballon 18x9.5-8(bague nylon) D25: 69,30€ HT

RC0402 : roue Ballon 21x12-8(bague nylon) D25: 78,75€ HT

RC0403 : roue Ballon 21x12-8(roulement inox cage) D25: 126,79€ HT



DES POULIES POUR LE STOCKAGE EN HAUTEUR

Le stockage des éléments en hauteur va permettre de libérer de la place dans les espaces de stockage et faciliter le déplacement d'éléments encombrants comme les voiles par exemple. Ces éléments peuvent être maintenus en hauteur avec des poulies.

Caractéristiques principales :

- Ces poulies devront être fixées en hauteur dans des espaces de stockage avec une hauteur sous plafond suffisante. Il est important de fixer au mur un système qui permette une accroche des cordes qui tiennent les objets suspendus, par exemple des taquets
- Les objets à suspendre aux poulies seront les objets du stock les moins utilisés dans un premier temps afin de ne pas avoir à les descendre tous les jours ou les plus encombrants afin de libérer au maximum l'emprise au sol qu'il peut y avoir.
- Nous vous conseillons aussi d'utiliser des poulies avec de la corde et non des fils en métal.



LES CHARIOTS ROULANTS HTP ET HTG YALE (1/2)

Les chariots roulants HTP et HTG permettent de positionner avec précision ou de déplacer le long du profile de lourdes charges, par poussée de la charge ou à l'aide d'une chaîne de manœuvre

Caractéristiques principales :

- Chariot manuel avec direction par poussée (HTP) ou direction par chaîne (HTG);
- Le modèle HTG peut être équipé avec une chaîne de manœuvre en inox (option);
- Axe à œillet central fileté. Filetage fin inversé ;
- Rayon de courbure minimum ;
- Anti-basculement et anti-chutes.

Points forts :

Montage rapide, simple et sûr, sans outils sur une vaste gamme de largeur de fers et de profilés (IPN, IPE, IPB ...)

Applications : pour positionner ou déplacer des charge lourdes avec un palan manuel, électrique ou pneumatique.

Les structures en parlent :

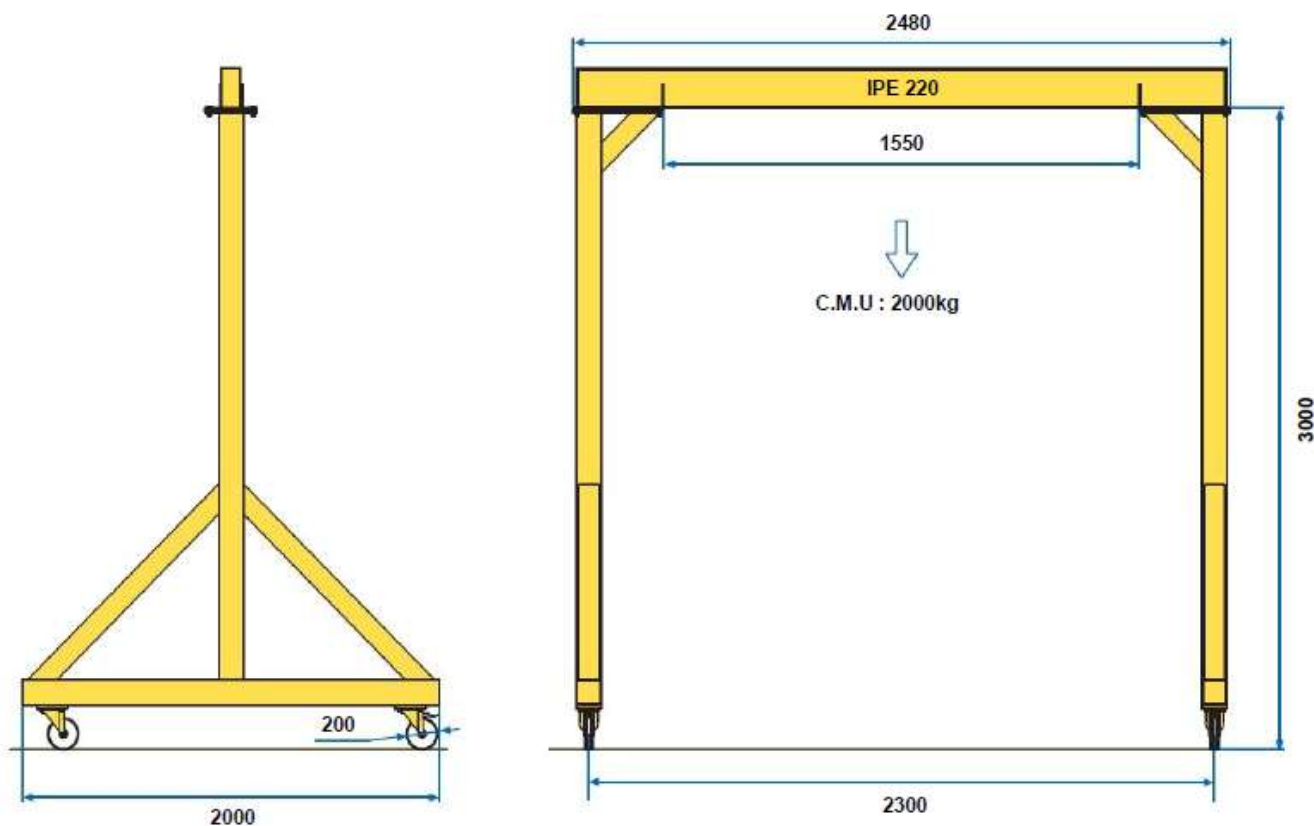
- CN Ile Tudy
- CNM de Douarnenez
- CN Fouesnant



Prix : à partir de 275€ HT

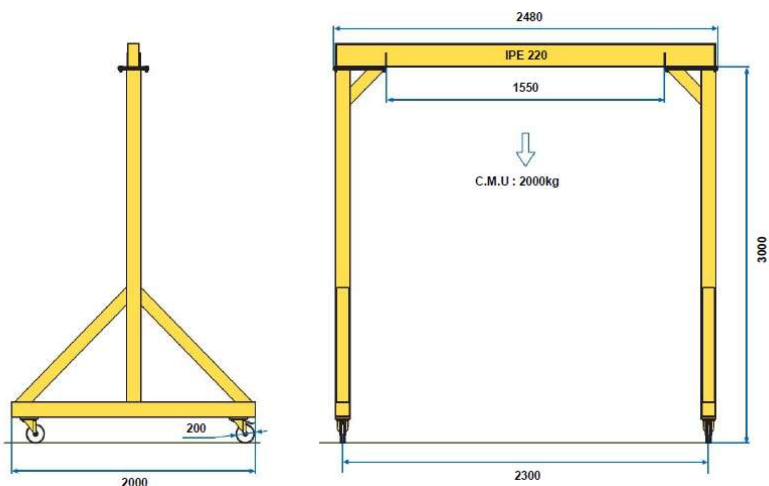
LES CHARIOTS ROULANTS HTP ET HTG YALE (2/2)

Ces palans peuvent être associés à un portique d'atelier roulant :



PORTIQUE D'ATELIER ROULANT

Un portique d'atelier roulant :



Les structures en parlent :

« Depuis que nous utilisons cet équipement, nos opérations de manutention sont plus sûres et plus sereines. C'est un véritable indispensable, d'autant plus qu'il a été testé par l'APAVE pour garantir la conformité de son utilisation. »

Témoignage – Ronan QUERE - Directeur du CNFC

Contact : [Centre Nautique Fouesnant Cornouaille](#)



MÂT DE CHARGE MOTEUR HORS-BORD SWI-TEC

L'élévateur peut être fixé au garde-corps ou aux chandeliers. Le manchon de guidage inférieur est fixé au pont avec une seule vis et l'élévateur est prêt à l'emploi en un rien de temps. Avec la poulie et la réduction à 4 puissances, il est facile de soulever et d'abaisser votre moteur.

Caractéristiques principales :

Le mat de charge peut être fixé aux chandeliers ou aux balcons

Puissance démultiplication de 4 :

- Utilisation simple
- Se fixe avec une vis
- Livré prêt à l'emploi
- Double tube pour plus de résistance
- Charger des objets lourds

Caractéristiques techniques :

- Dimension : 150 x 70 cm
- Poids : 6.5kg
- Charge : 100 kg max
- Diam : 10 mm
- Matériau : Acier AISI 316
- Longueur de bout fournie : 15 m

Prix : à partir de 700€ HT



LE PALAN À CHAÎNE ÉLECTRIQUE VOLT TRAC

Ce palan permet le bon déroulement des opérations de levage.

Caractéristiques principales :

Capacité de 250kg à 2000kg

Classification FEM 2M / ISO M5 - Durée de vie optimisée

Cycle de travail 40% / 300 démarrages/h - Opérations répétitives sans surchauffe

1 et 2 vitesses - Manoeuvre aisée

Lubrification bain d'huile - Refroidissement optimisé. Augmentation de la durée de vie des engrenages

Chaîne de charge DAT à maillons ronds (RuD) - Haute qualité selon norme EN818-7

Système d'engrenage hélicoïdal - Fonctionnement plus silencieux et fluide

Protection IP55 - Protégé contre les poussières et étanche contre les jets d'eau

Fins de course - Fins de courses haut et bas pour une sécurité maximale

Contrôle basse tension - Utilisation sûre par l'opérateur

Limiteur de charge - Protection contre les surcharges

Sonde thermique - Protection du moteur

"Plug & Play" - Montage facile : le brancher (raccordement électrique de puissance sur le bornier), relier la boîte à boutons (système brochable type prise Harting), commencer à travailler.

Certification - Conception et coefficient de sécurité selon la norme EN14492-2 2010

Prix : à partir de 2 000€ HT



LA GRUE D'ATELIER PLIABLE

Contact : grue-d-atelier.fr

La grue d'Atelier Pliable est dotée d'un système de levée hydraulique pour soulever les charges lourdes jusqu'à 1 tonne. La grue est adaptée pour soulever des charges lourdes, déplacer des machines, rénover des moteurs, ou pour vos opérations de chargement et de déchargement. Elle dispose de 4 roues pivotantes et d'une poignée pour faciliter les déplacements. Le transport est facile, ce qui permet d'optimiser l'encombrement des entrepôts.

Caractéristiques principales :

Poids (kg)	165
Capacité (kg)	2000
Largeur totale (mm)	1165
Longueur totale (mm)	1950
Hauteur des bras au sol (mm)	205
Longueur du bras télescopique position 1 (mm)	1290
Longueur du bras télescopique position 2 (mm)	1440
Longueur du bras télescopique position 3 (mm)	1590
Longueur du crochet (mm)	225
Ecartement intérieur des roues (mm)	925
Ecartement extérieur des roues (mm)	1125
Espacement entre les positions du crochet (mm)	150
Hauteur maximale du crochet (mm)	2705
Hauteur minimale du crochet (mm)	2505
Capacité P1 (kg)	2000
Capacité P2 (kg)	1700
Capacité P3 (kg)	1500

Prix : à partir de 400€ HT

Les structures en parlent :

« La grue d'atelier pliante a vraiment amélioré nos conditions de travail au quotidien. Elle évite le levage manuel et limite fortement les risques de traumatismes du dos. Nous l'utilisons notamment pour le levage des moteurs hors-bord, avec un réglage précis de la hauteur sur le tableau arrière. Elle sert également au transport et à la manipulation de pièces lourdes comme les roues, les lests ou les caisses, ainsi qu'au chargement des véhicules. Son format pliant est aussi un vrai avantage pour optimiser l'espace dans l'atelier ».

Témoignage – Alban – Technicien et maintenance nautique – 8MN



MOTEUR ÉLECTRIQUE MINN KOTA TERROVA GPS

Le moteur permet de maintenir une position précise sur l'eau, vous permettant de vous concentrer sur la navigation sans vous soucier des courants ou des vents. Il est possible de programmer des routes, d'alterner les points de repère ou de revenir à un endroit précis. Contrôlez votre moteur à distance via votre smartphone.

Caractéristiques principales :

- Obstacles : Une fonction pour éviter les collisions, Conception résistante à la corrosion : Adapté à un usage en milieu marin.
- Puissance : 80lbs
- Volts : 24V
- Vitesse : Variable
- Longueur arbre : 152 cm
- Hélice : Weedless Wedge 2
- Sonde : Non
- Arbre composite : Oui
- Maximizer : Oui
- Jauge batterie : Oui

Les structures en parlent :

« Nous en avons deux pour nos activités de régate : un sur le zodiaque et un sur le bateau comité. Ils nous servent pour le viseur et nous permet de ne plus avoir à bouger les bouées de mouillage. Avec sa position ancre, il maintient le bateau face au vent et c'est très facile de faire remonter de plusieurs mètres dans l'axe du vent »

Témoignage de club (Club Nautique Aix les Bains)



Prix : à partir de 2 500€ HT

LES PONTONS FLOTTANTS

Contact : marinefloor.fr

Prix : sur devis

A prendre en compte :

- Avoir une ligne de flottaison la plus basse possible ;
- Avoir une rampe de mise à l'eau et de sortie de l'eau inclinée ;
- Avoir un ponton avec une largeur suffisante afin de pouvoir circuler autour des bateaux : au minimum 50 cm en plus de la zone de passage ;

Les structures en parlent :

Centre Nautique Municipal de Mandelieu



CONTAINER 20 PIEDS DRY OPENSIDE 1ER VOYAGE

Container 20 pieds Dry OpenSide 1er voyage au départ direct du port de Montoir-de-Bretagne (44) ou du port du Havre (76).

Très bon état général, peut avoir des traces d'utilisation en intérieur et en extérieur.

Caractéristiques selon modèle et stock :

- Couleur : blanc, bleu ou gris foncé
- Ouverture 4 crémones ou système Easy Open Door 3 crémones
- Ouverture latérale complète en 4 volets
- Entre 2 et 14 aérateurs pour une meilleure circulation de l'air
- Sol en contreplaqué marin ou bambou 28mm
- Longueur ext : 6,058 m
- Largeur ext : 2,438 m
- Hauteur ext : 2,591 m
- Surface int : 13,49 m²
- Volume int : 31,05 m³
- Poids à vide : 3 080 kg

Prix : sur devis

Les structures en parlent :

NPBigouden



Contact : moncargo.fr

Prix : sur devis



LE DÉPLACEMENT DES BATEAUX SUR LE SABLE

Contact : shop.mobi-mat.com

Prix : sur devis

Les bateaux peuvent être déplacés sur la plage, ce qui augmente les difficultés de déplacement. Fournir du matériel afin de rendre le sol plus stable va permettre de réduire la force à déployer pour déplacer les bateaux et donc les sollicitations corporelles.

- La solution de création de voies temporaires avec des nous semble une bonne solution.
- Les produits du type **Mobi-Roll'N Stow** répondent aux caractéristiques.

Caractéristiques principales :

Net weight without Mobi-Mat®		99 lb (45kg)
Dimensions	Length	5'6" (1700mm)
	Width	5'6" (1700mm)
	Height	1'9" (550mm)
Maximum capacity		164' (50 m) Mobi-Mat® AFX, width 5' (1.53 m)
People needed / Time of deployment/recovery	manual mode	advisable 2 persons (minimum 1) / approx. 2 minutes
	vehicle mode	1 person / approx. 30 secondes

100% of the parts are anti-corrosion treated



LE TAPIS D'ACCÈS « PLAGE » ACCESSMAT

Contact : accessrec.eu

Prix : 60€ /M

Le tapis d'accès « Plage » Accessmat est un tapis en polyester antidérapant, léger et résistant, qui permet de créer des voies d'accès temporaires sur des sols difficiles pour les piétons et les personnes à mobilité réduite (PMR) ou en fauteuil roulant.

Ne retient pas le sable et ne chauffe pas au soleil.

Caractéristiques principales :

4 largeurs : • 1m • 1,5m • 2m • 3m

Longueur : Rouleaux de 30m de long maximum (connectables). Nous nous adaptons à votre configuration et personnalisons la longueur des tapis à la demande.

Poids : 1,3kg/m²

2 Couleurs : bleu geai ou brun sable
Avec bandes blanches longitudinales

Matériaux : Filaments en polyester recyclé et recyclable

Les structures en parlent :

Cannes Jeunesse



| *Le catalogue des bonnes pratiques*



LES RACKS DE STOCKAGE

Il est important de privilégier au maximum des stockages dynamiques afin de faciliter les prises et les déposes d'éléments dans les stocks comme les planches ou les bateaux. La mise en place de rouleaux PVC sur les bateaux de stockage est une bonne alternative aux roulements qui pourront se détériorer très vite au regard de l'environnement salin et aquatique auquel les centres nautiques sont exposés.



LE STOCKAGE VERTICAL DES VOILES

Le stockage vertical des voiles est une bonne alternative au stockage horizontal car il permet de stocker les voiles sans avoir à les rouler : nombre de manutentions réduites et gain de temps lors du rangement et de la mise en place.

Caractéristiques importantes :

- Il est primordial que les moniteurs n'aient pas à lever au-dessus du sol les voiles. L'encoche doit donc être creusée ou enfoncée dans le sol afin d'éviter de soulever la voile et le mât ;
- Il est également important d'avoir une entrée de trou plus grande ou plus évasée afin de guider le plus facilement et rapidement possible le pied du mât ;
- Prévoir sur le mur un système d'accroche du mât :
 - Système de clips ;
 - Système de corde à attacher sur un crochet ;
 - Système de crochet où l'on vient poser le mât ;



LE STOCKAGE ET LA MISE SUR ROULETTE : LE STOCKAGE MOBILE

Lorsque c'est possible il faut privilégier un stock mobile et modulable afin qu'il puisse s'adapter aux différentes variabilités de l'activité des moniteurs de voile. Il est primordial comme pour les chariots de matériel qu'elles soient adaptées aux cheminements.

- Il faut bannir les roulettes industrielles en plastique dur et privilégier des roues avec un revêtement souple en pneumatique gonflable ou caoutchouc
- Il est également important d'avoir un système de blocage des roues pour stabiliser les chariots quand ils sont à l'arrêt.

En fonction des trajets, déplacements que vous aurez à faire, il est important de respecter une disposition particulière des roues et roulettes sous les chariots afin de limiter les efforts de tiré poussé et d'avoir un maximum de précision lors du déplacement des stocks.



LE STOCKAGE ET LA MISE SUR ROULETTE : LE STOCKAGE MOBILE

3 roulettes pivotantes :

Pour les trajets courts et pour une utilisation manuelle dans de nombreuses situations, cette configuration est une des plus classiques. On positionne deux roulettes à l'avant et une dernière à l'arrière en position centrale.

4 roulettes pivotantes :

Avec les quatre roulettes, il est possible de disposer d'un chariot qui apporte une grande facilité de manœuvre pour tous les trajets relativement courts. En ligne droite, le chariot devient un peu fou et un blocage directionnel sur au moins une des roulettes pivotantes est nécessaire pour simplifier le guidage. Autre solution, il est possible de positionner un frein au niveau de la poignée de poussée du chariot si vous utilisez l'ensemble sur un sol incliné.

4 roulettes pivotantes et 2 roulettes fixes :

Le montage avec six roulettes (avec les roulettes fixes au centre et les roulettes pivotantes dans les angles) permet de disposer d'un ensemble très mobile dans les allées étroites. Le poids pouvant être supporté est logiquement plus important et cette configuration permet une utilisation tractée. L'avantage du chariot à six roulettes est qu'il permet de disposer d'une rotation à 360°.

LE STOCKAGE ET LA MISE SUR ROULETTE : LE STOCKAGE MOBILE

2 roulettes pivotantes et 2 roulettes fixes :

- **Montage aux quatre angles**

- En faisant le choix de roulettes pivotantes à l'avant et de roulettes fixes à l'arrière, on dispose alors d'un ensemble qui peut être utilisé tant par un opérateur que par un système tracté. L'avantage d'allier les roulettes pivotantes à des roulettes fixes est notable en ligne droite avec un excellent maintien ou encore dans les courbes qui sont négociées bien plus facilement.

- **Montage en losange**

- Plutôt qu'un positionnement classique avec les roulettes pivotantes situées dans chaque angle du chariot, vous pouvez préférer un montage en losange. Quel est l'intérêt ? En positionnant les roulettes fixes au centre et les roulettes pivotantes à l'avant et à l'arrière, le chariot dispose d'un rayon de braquage très court et les opérations mêmes dans des espaces réduits sont facilitées.
- Toujours en losange, il est possible en plus de choisir pour les roulettes montées au centre un diamètre plus important que pour les roulettes pivotantes. On obtient alors un basculement du chariot qui ne repose que sur trois roulettes. Les roulettes fixes permettent de pivoter et on positionne le chariot sur l'avant ou sur l'arrière pour se déplacer.

Prix roue de portant :

Roue D260 gonflable fixe sur platine inox 28 € HT

Roue D260 gonflable pivotante sur platine inox 48 € HT

Roue D260 gonflable pivotante freinée sur platine inox 74 € HT

LE STOCKAGE PROCHE DE L'EAU

Lorsque cela est possible privilégier le stockage le plus proche possible des zones de mise à l'eau afin de limiter les tâches de déplacement de charge.

→ Ces stocks devront pouvoir être sécurisés pour éviter tout vol ou dégradation pendant la nuit ;

Limiter les hauteurs de stocks

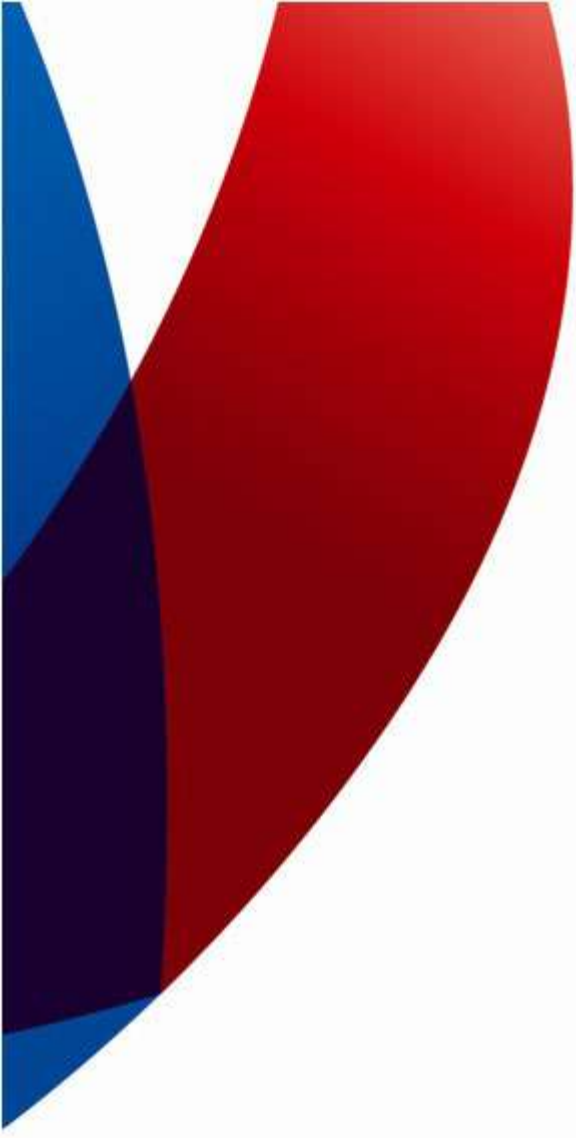
Il est primordial de privilégier les stocks à « hauteur d'homme » et ainsi éviter les stockages trop en hauteur (au-dessus du niveau des épaules et trop bas (en dessous des genoux). Si ce n'est pas possible, positionnez les éléments les plus lourds dans la zone de préhension la plus facile : en dessous des épaules et au-dessus des genoux.

LE FOND DE CALE

Veillez à ce qu'il n'y ait aucun dénivelé entre le fond de la cale et la plage ;
Garantir un entretien régulier de la cale de mise à l'eau, notamment pour le traitement anti-algues et coquillages ;
Pour les centres nautiques avec un petit marnage, positionnez un filet e fond de cale pour augmenter l'adhérence au sol lors de la sortie des bateaux de l'eau.

→ Les filets peuvent être récupérés auprès de centres sportifs. Les anciens filets de lancer de marteaux troués font parfaitement l'affaire.





CONTACT : developpement@ffvoile.fr

Service développement – MAJ 2026

