

ATELIER MOBILE NUMÉRIQUE 4.0

DE FABRICATION ADDITIVE

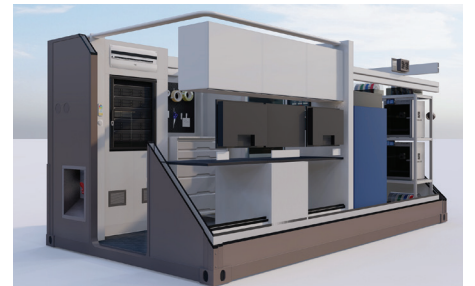
MODULAIRE

EVOLUTIF

PROJETABLE



FABRIQUER - RÉPARER - INNOVER



PRÉSENTATION

L'**Atelier Mobile Numérique 4.0** est un dispositif **Autonome, Modulaire, Évolutif, Projetable** pour fabriquer et réparer des composants indispensables à la continuité d'activités critiques ou à la santé des personnes. Cette unité mobile est une réponse industrielle à des enjeux vitaux rencontrés par des acteurs opérant dans des environnements isolés et extrêmes dans les domaines suivants : **INDUSTRIE, ENERGIE, DEFENSE, SANTE, HUMANITAIRE, EDUCATION, RECONSTRUCTION...**

EXEMPLES DE DÉPLOIEMENTS :

- Maintien en condition opérationnelle de matériels sur théâtre d'opérations militaires,
- Fabrication d'orthèses sur mesure pour un service de santé dans un camp de réfugiés,
- Fablab de campagne dans un pays à faible infrastructure,
- Fabrication de pièces détachées en temps réel sur un navire, chantier naval ou plateforme offshore,
- Remise en route rapide des infrastructures suite à une catastrophe naturelle,
- Fabrication 24h/24 de mini séries de mini drones de reconnaissance.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Shelter militaire reconditionné
de 14 ou 20 pieds ISO

Conteneur maritime CSC 20 pieds ISO

Pilotage des systèmes embarqués

Gestion intelligente de l'ensemble des équipements via une infrastructure IIOT MODBUS et un MES propriétaire (Manufacturing Environment System).

Pilotage de la production

Pilotage, monitoring, historisation des paramètres de production de chaque imprimante avec connexion sécurisée et contrôle à distance du système sur le réseau protégé du Shelter.

Connectivité réseau incassable

Utilisation d'un module de connectivité basé sur les technologies de liaison de dernière génération avec agrégation de tous les signaux de données disponibles (mobiles, fixes, satellite) multi-opérateur pour garantir une connexion haute performance incassable.

Environnement contrôlé

Habitacle en surpression. Climatisation industrielle Freecooling Hybride avec multi-niveaux de filtration de l'air HEPA/ charbon actif, filtres à sable et salins. Extraction directe des imprimantes, ventilation intelligente et purification d'air professionnelle.

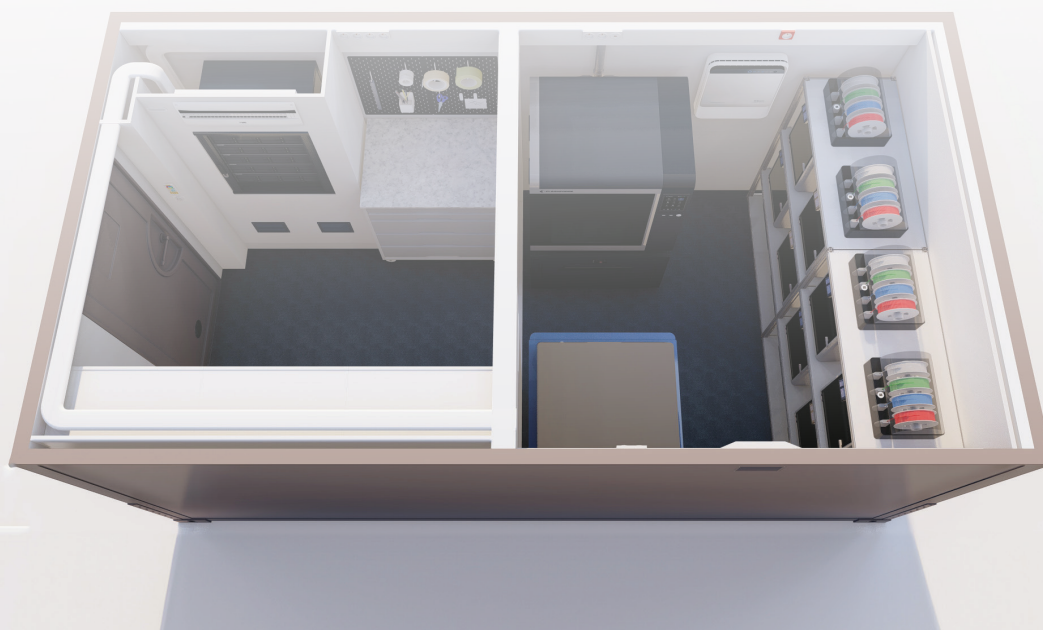
Contrôle, monitoring en temps réel & historisation des paramètres environnementaux : Température, Humidité, Particules Fines & Ultra Fines, COV, CO2, NO2, Odeurs Sulfurées, Pression Atmosphérique, Monoxyde de carbone

Surveillance des installations et accès sécurisé 24h/24.

Gestion de l'énergie

220-230V monophasé / 380-400V triphasé, groupe électrogène, panneaux solaires, hybride...

Système intégré de surveillance et de régulation automatique de la consommation électrique de chaque système permettant de maximiser leur utilisation dans le cadre de sources d'alimentation contraintes.



Modulaire

Agencement interne conçu pour accueillir jusqu'à 3 opérateurs ainsi que différents systèmes de fabrication numérique selon les configurations.

Evolutif

Commande et supervision des dispositifs embarqués via une infrastructure IIoT afin de faciliter l'interopérabilité et l'intégration de nouvelles briques technologiques.

LES CONFIGURATIONS STANDARDS

FACTORY

Micro-Usine de Fabrication-Réparation garantissant une qualité de production industrielle grâce à la validation d'un procédé spécial afin de répondre à la norme ISO/ASTM 52903-2.

La capacité de fabriquer des pièces de rechange sur site est indispensable pour répondre efficacement aux exigences des situations d'urgence, qu'elles soient sanitaires, environnementales ou liées à des conflits. Cette compétence assure une continuité opérationnelle, minimise les temps d'arrêt de la production et limite les contraintes d'approvisionnement externe. La production locale renforce la robustesse des systèmes industriels, tout en optimisant les chaînes d'approvisionnement et de distribution.

EXTRAIT DE L'ÉQUIPEMENT STANDARD :

- Système de numérisation professionnel et logiciel de rétro engineering
- Imprimantes semi-industrielles grands formats Polymères Hautes Performances
 - 1 INTAMSYS FUNMAT 310
 - 1 INTAMSYS FUNMAT 410
 - 1 FLASHFORGE CREATOR 4
- Imprimantes de prototypage rapide dernière génération
 - 4 BAMBULAB X1C / X1E
 - ou 4 FLASHFORGE Adventurer 5
- Filaments hautes performances

FARM : Ferme pour production de mini-séries

Une ferme d'impression 3D favorise la fabrication distribuée, accélérant la production et réduisant les délais. Elle optimise la création de prototypes et la réalisation de commandes en masse. Sa flexibilité inégalée permet d'ajuster la production aux besoins spécifiques.

Économique à long terme, elle encourage une production locale, révolutionnant les chaînes d'approvisionnement traditionnelles en les rendant plus agiles et réactives.

EXTRAIT DE L'ÉQUIPEMENT STANDARD :

- Système de numérisation professionnel et logiciel de rétro engineering
- Logiciel de gestion de ferme d'impression
- Imprimantes de prototypage rapide dernière génération
 - 16 BAMBULAB X1C / X1E
 - ou 16 Flashforge Adventurer 5

FABLAB

Le Fablab de campagne offre un accès à des équipements de pointe, favorisant une innovation rapide. Il permet une agilité dans le prototypage et réduit les coûts d'innovation.

Il renforce l'entrepreneuriat et dynamise le développement local.

EXTRAIT DE L'ÉQUIPEMENT STANDARD :

- Système de numérisation professionnel & logiciel de rétro engineering
- Imprimantes 3D : Bambulab X1C/X1E ou Flashforge Adventurer 5
- Découpeuse laser, fraiseuse CNC, station de soudure, kits d'électronique, logiciels de CAO, scanner 3D, brodeuse numérique, plotter de découpe, outillage traditionnel, équipement de sécurité, équipements de tests électroniques (oscilloscope, multimètre...).



Projetable et Opérable en environnements isolés & extrêmes

Dispositif multi transportable : Aéro Transportable pour un déploiement rapide dans des zones éloignées ou en cas d'urgence / Camion Plateau & Véhicule Porteur Tout Terrain / Remorque Double Essieux pour les opérations locales ou régionales / Porte Container pour destinations lointaines...

ATELIER MOBILE NUMÉRIQUE 4.0

DE FABRICATION ADDITIVE

Proposé en 3 versions
à partir de 199.000€^{TTC}



Intégrateur de solutions numériques



© La Citadelle des Savoir-Faire
83 rue des Mines Innovantes Bruay-sur-l'Escaut
www.citadelledessavoirfaire.com

© www.machines-3d.com
© +33 6 12 62 69 05
© christophe@machines-3d.com