



NOS REFERENCES

Bâtiments Modulaires Sécurisés



Modulo Protect est spécialisé dans la conception, la construction et l'intégration de bâtiments modulaires sécurisés.

Nous fabriquons nos modules sur-mesure, selon votre cahier des charges. Ils s'intègrent dans votre environnement et évoluent avec votre projet.

Nous réalisons plusieurs types de bâtiments : ils peuvent être simple, pare-balle, anti-effraction, résistant au feu ou encore à l'explosion.

Les éléments intégrés à nos modules ont été testés en laboratoire. Concernant les bâtiments Blast Résistant, les éléments sont traités puis certifiés par des notes de calculs.

Selon votre demande, le bâtiment peut recevoir différents types de parements, tôle, aluminium, bois, céramique ou autres habillages.

Pour l'aménagement intérieur toutes les configurations sont possibles. Modulo Protect pré-intègre les coffres, le système d'alarme, le contrôle d'accès. Le mobilier est sur-mesure et adapté aux contraintes. Nous intégrons également la partie climatisation, chauffage, ventilation.



PROJET LUBRIZOL

- 📍 Lieu : Oudalle
- 📅 Année : 2023
- 🏗️ Composé de 2 Bâtiments
- 🛡️ Résistant à l'explosion :
485 mbar et 180 mbar



Nous avons fabriqué et installé 2 Bâtiments sécurisés Blast Proof.
Ils sont destinés à être 2 salles de repli ; l'un est résistant à une explosion de 485 mbar et l'autre résiste à une explosion de 180 mbar.
Le personnel est protégé en cas d'explosion sur ce site à risque.





Intérieur

- Eclairage
- Electricité
- Système de ventilation et chauffage
- Kitchenette équipée
- Espace sanitaire





PROJET
Site à risque

-  Lieu : CEA Paris - Saclay
-  Année : 2023/2024
-  Composé de 11 Modules
-  Résistant à l'explosion :
Pr max =30,2 bar / t=1,34 ms



Nous avons conçu ce Bâtiment modulaire Blast Proof de 455 m² pour notre client CEA Paris.

Il est composé de 11 modules. Ces modules représentent des bureaux, des sanitaires, une salle de réunion, une salle de repos avec kitchenette. Une autre partie est constituée de locaux techniques : armoires électriques et onduleurs.

Le bâtiment est résistant à l'explosion, il est également pare-balle et anti-effraction.

Intérieur

- Electricité
- Eclairage INT & EXT
- Chauffage
- Traitement d'air
- Ventilation
- Climatisation
- Système de sécurité incendie
- Réseau téléphonique et informatique





BÂTIMENT BLAST PROOF

- 📍 Lieu : Port la Nouvelle
- 📅 Année : 2022
- 📏 Composé de 3 Modules
- 💣 Résistant à l'explosion :
100mbar / 100 ms
- 📏 Dimensions :
6,4m x 7,45m x 2,925m



Bâtiment Blast Proof composé de 3 modules.

Conçu sur-mesure il est équipé d'un local technique, une kitchenette, sanitaire, ventilation et climatisation.

Le personnel est protégé en cas d'explosion sur ce site à risque.

Intérieur

- Eclairage
- Electricité
- Système de ventilation et chauffage
- Kitchenette équipée :
 - Une plaque
 - Un levier
 - Un frigo
- Sanitaire





BATIMENT BLAST PROOF

- 📍 Lieu : Lavera
- 📅 Année : 2023-2024
- 📏 Composé de 11 Modules
- 🛡️ Résistant à l'explosion
- 📏 Dimensions
18m x 11,7m x 3,34m



Bâtiment Blast Proof composé de 11 modules :

- 7 modules au RDC
- 4 modules étage

Pour protéger les équipements et le personnel, le bâtiment est renforcé sur toutes les faces. Nous avons intégré des portes résistantes à l'explosion, ainsi qu'un vitrage spécialisé.

Conçu sur-mesure, il est équipé d'un local technique, de vestiaires, sanitaires, ventilation et climatisation.

Intérieur

- SAS
- Vestiaires femme/homme
- Local technique
- Bureaux
- Ventilation/Climatisation





DESCRIPTION PROJET POUR SNCF

📍 Lieu : Villeneuve St Georges (94)

📅 Année : 2022

🛡️ Résistance anti-effraction

Niveau CR4

📏 Surfaces allant de 67 m² à 104 m²



Shelter technique

Il est destiné à être utilisé en tant que salle d'appareillage.

Ce bâtiment sert à protéger les équipements ce bâtiment est résistant à l'effraction.

Intérieur

- Système de chauffage-ventilation - climatisation
- Equipement électrique
- Eclairage
- Pilotage du génie civil







BÂTIMENT MODULAIRE RESISTANT A L'EFFRACTION

 Lieu : Donges

 Année 2021

 Bâtiment sécurisé CR2

 Dimensions :
11,5m x 8,5m x 3,1m



Ce bâtiment a été conçu selon le Cahier de Charges du client et selon son référentiel SNCF. Il est dédié à la signalisation ferroviaire.

Afin d'assurer la sécurité des équipements, le Shelter est blindé niveau CR2 sur les 4 faces.






Intérieur

- Luminaire à led
- Eclairage de sécurité
- Système de climatisation et chauffage
- Raccordement électrique
- Un plancher isolé





DESCRIPTION PROJET POSTE DE GARDE

-  Lieu : Tourcoing (59)
-  Année : 2021
-  Bardage en bois massif
-  Composé de 2 bâtiments
-  Dimension totale 4,6m x 4,96 m



Afin de protéger le personnel et le site, Modulo Protect a fabriqué et mis en place ce poste de garde.

Il est composé de 2 bâtiments modulaires sécurisés.

Les bâtiments sont réalisés à partir de notre paroi appelée Mprotect qui est dotée d'un niveau de résistance CR4/FB4. Elle est résistante à l'effraction et pare-balle.

Il a été conçu sur demande avec un bardage en bois nuancé.

Intérieur

- Plancher technique
- Système de climatisation et ventilation
- Equipements incendie
- Eclairage
- Mobilier
(fauteuil, armoire, plan de travail)





DESCRIPTION PROJET 11 SHELTERS TECHNIQUES

- 🚧 Lieu : Villeneuve St Georges (94)
- 🚧 Année : 2020
- 🚧 Composé de 5 modules
- 🚧 Résistance anti-effraction Niveau CR4
- 🚧 Surfaces allant de 67 m² à 104 m²



Nous avons réalisé 5 bâtiments modulaires sur-mesure. Ces Shelters sont destinés à être utilisés en tant que salle d'appareillage, salle d'aiguillage ou encore salle d'alimentation.

Afin de protéger les équipements ces bâtiments sont résistants à l'effraction niveau CR4.

Intérieur

- Système de Chauffage- ventilation - climatisation
- Equipement électrique
- Eclairage
- Système de détection incendie et d'extinction
- Pilotage du génie civil





DESCRIPTION D'UN BATIMENT BLINDE

📍 Lieu : Strasbourg - Elsau (67)

📅 Année 2017 avec une extension en 2021

🛡️ Bâtiment sécurisé

Renforcé anti-effraction niveau CR4

📏 Surface totale de 142 m²



C'est un bâtiment administratif, qui représente des locaux d'archives et des bureaux.

Il est blindé anti-effraction niveau CR4 sur les 4 faces selon les normes Européennes 1627.

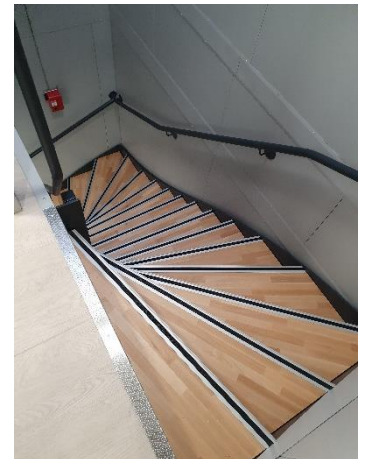
La toiture est renforcée à un niveau supérieur qui est CR6.

Afin d'assurer une sécurité optimale, l'équipe Modulo Protect a intégré des contrôles d'accès sur les portes.

Intérieur

Le bâtiment est équipé de :

- Centrale d'alarme
- Contrôle d'accès
- Eclairage de sécurité type balisage
- Luminaire encastré
- Electricité
- Système de climatisation/ventilation






DESCRIPTION D'UNE GUERITE

 Lieu : Paris

 Année 2020

 Bâtiment renforcé Pare-balle FB6

 Dimensions :
1,5m x 1,4m x 3,175m

Nous avons mis en place cette guérite blindée, résistante à l'effraction niveau CR4 et pare-balle niveau FB6.

Situé à l'entrée du site du client, elle permet de contrôler le site et de protéger les gardiens en cas d'attaques.

Ce bâtiment a été composé de 3 zones :

- D'un module pour les gardiens avec une vue sur 3 faces. Cette zone est sécurisée FB6/BR6 selon normes EN 1522 et EN 1063, également résistante à l'effraction CR4 selon EN 1627/EN1630
- D'un module qui fait le lien avec la zone des gardiens
- D'un module SAS entrée pour accueillir les clients

Intérieur

- Cabine TPF + Poste d'exploitation
- Boîte aux lettres

- Autres équipements

- Eclairage artificiel via des luminaires LED
- Chauffage, ventilation et Climatisation
- Amenée d'air frais (système de surpression)

- Au niveau de chaque porte : un lecteur de badge





DESCRIPTION DU BATIMENT RESISTANT A L'EXPLOSION

🚧 Lieu : Feyzin

🚧 Année : 2019

🚧 Composé de 2 Modules

🚧 Résistant à l'explosion de type

Pression incidente $P_i = 300 \text{ mbar}$

Coefficient réflexion $C_r = 2.30$

Pression réfléchie $P_r = 990 \text{ mbar}$

🚧 Dimensions : 16m x 8m x 4m

Soit une surface totale de 128 m²



Ce bâtiment intitulé « poste électrique HT/BT » est un assemblage de 2 modules ; un pour la haute tension et l'autre pour la basse tension. Les modules sont accolés les uns aux autres par des liaisons boulonnées, de telle sorte qu'il soit possible de considérer une résistance globale à l'explosion.

Le critère de résistance global du bâtiment s'élève un niveau de dommage « High », soit un remplacement du bâtiment.

Il a été également conçu avec une protection au flux thermique (Echauffement extérieur de 15kW/m²).

La Résistance aux contraintes climatique et sismique est faite par calculs suivant l'EUROCODE.






Intérieur

- Armoires électriques
 - TBT
 - THT
- Coffret de distribution
- Coffret de raccordement
- Eclairage
- Système de climatisation
- Détecteur de fumée
- Isolation thermique





DESCRIPTION D'UN POSTE DE GARDE

-  Lieu : confidentiel
-  Année 2019
-  Poste de garde blindé
-  Bâtiment renforcé
 - Pare-balle FB6
 - Anti-effraction CR4
-  Dimensions 8m x 5,40m



Nous avons mis en place un bâtiment blindé, résistant à l'effraction niveau CR4 et pare-balle niveau FB6.

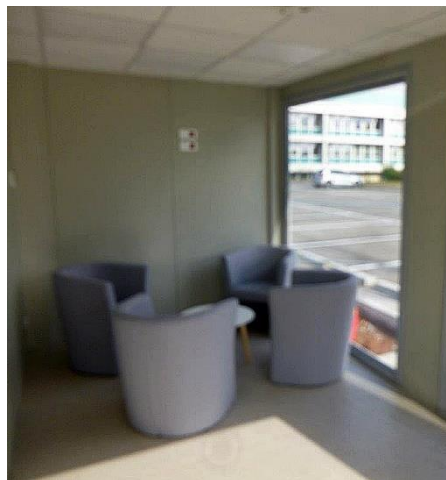
Situé à l'entrée du site du client il permet de contrôler le site et de protéger les gardiens en cas d'attaques.

Ce bâtiment a été composé de 3 zones :

- D'un module pour les gardiens avec une vue sur 3 faces. Cette zone est sécurisée FB6/BR6 selon normes EN 1522 et EN 1063, également résistant à l'effraction CR4 selon EN 1627/EN1630
- D'un module qui fait le lien avec la zone des gardiens
- D'un module SAS entrée pour accueillir les clients


Intérieur

- Sanitaires
- Kitchenette
- Système chauffage et climatisation
- D'autres équipements comme :
 - Interphone
 - Hautparleur de façade
 - Armoire à rideau PVC
 - Fauteuil de bureau
 - Tabouret haut
 - Table basse
 - Mobilier sur-mesure






DESCRIPTION D'UNE CABINE

 Lieu : Ollioules

 Année 2019

 Bâtiment renforcé

- Pare-balle FB4 / BR4
- Anti-effraction CR4

 Dimensions
5,2m x 2,250m x 2,8m



Cette Maxi Cabine blindée est composée de deux zones :

- Une zone mission terrain avec un niveau de protection pare-balle
- Une zone de vie avec un niveau de protection anti-effraction

Les zones sont sécurisées FB4/BR4 selon normes EN 1522, EN 1063 et EN 1627.

Afin de sécuriser le bâtiment et de faire pénétrer un éclairage naturel, la Maxi Cabine contient des châssis vitrés blindés. Ils résistent tout comme la structure à un niveau FB4 / CR4.

L'ensemble du bâtiment est doté d'une isolation thermique permettant de contenir la chaleur et de limiter le gaspillage énergétique.

Intérieur

- Mobilier intérieur sur-mesure
- Sanitaire

Le plancher de la zone vie repose sur un vide sanitaire, une trappe sécurisée permet l'accès à celui-ci.

- Equipement :

Vidéo

Coffres et volet convoyeur

Contrôle d'accès

Système climatisation






DESCRIPTION D'UNE CABINE ATMB

 Lieu : Cluses

 Année 2018

 Un module

Dimensions 3,5m x 1,5m x 2,56m



Souhaitant faire évoluer les voies de la barrière de péage de Cluses, notre client ATMB nous a confié son projet.

Selon son cahier des charges, Modulo Protect a conçu et fabriqué cette cabine sur-mesure.

Le but étant de maintenir l'exploitation de la barrière de péage et de conserver la géométrie des voies actuelles.

Cette cabine sert à sécuriser et à abriter les équipements et les personnes de l'environnement extérieur et des intempéries.





Intérieur

- Eclairage artificiel via des luminaires LED
- Prises de courant
- Chauffage, ventilation et Climatisation,
- Amenée d'air frais





DESCRIPTION PROJET D'UN LOCAL TECHNIQUE

-  Lieu : Armentières (59)
-  Année : 2017
-  Résistance à l'effraction Niveau CR3
-  Composé de 2 modules
-  Dimensions :
9,8 m x 5 m x 3,88 m

Ce bâtiment a été conçu selon le Cahier de Charges du client et selon son référentiel SNCF. Il est dédié à la signalisation ferroviaire.

Il est composé de deux parties ; un local d'alimentation et un local d'appareillage.

Afin d'assurer la sécurité des équipements, le Shelter est blindé niveau CR3 sur les 4 faces. La porte est résistante à l'effraction niveau CR4.




Intérieur

- Luminaire à led
- Eclairage de sécurité
- Projecteur halogène à détecteur
- Système de climatisation et chauffage
- Raccordement électrique
- Un plancher isolé
- Le bâtiment est composé d'un panneau sandwich nervuré





DESCRIPTION D'UNE BILLETTERIE

-  Lieu : Sèvres
-  Année : 2018
-  Blindé niveau anti-effraction



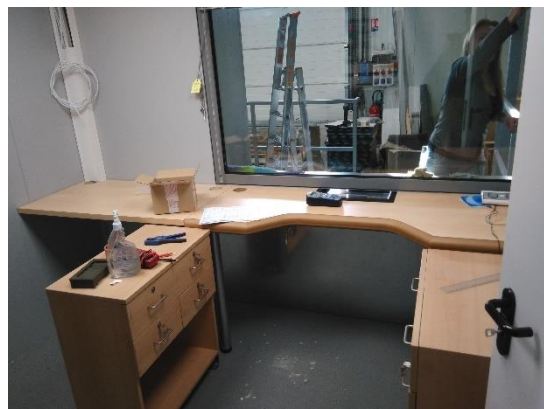
Installation d'une billetterie provisoire à Sèvres. Ce bâtiment en location a été rénové et aménagé selon la demande du client.

Il est équipé d'un mobilier, de chaises, afin que le personnel puisse assurer la vente de billets. Pour faciliter l'accès, il dispose d'une rampe aménagée pour ce bâtiment.

Nous avons intégré un espace sanitaire et un système de climatisation / chauffage pour plus de confort.

Intérieur

- Système de chauffage-ventilation - climatisation
- Sanitaires
- Equipements de sécurité
- Eclairage
- Mobilier-bureau
- Guichet





DESCRIPTION PROJET 21 SHELTERS TECHNIQUES

- 📍 Lieu :
Ligne Paris-Bordeaux
Section Boisseaux Cercottes
- 📅 Année : 2018 - 2019
- 📦 Composé de 21 modules
- 📏 Surfaces : allant de 8m² à 90 m²



Nous avons fabriqué et installé 21 Shelters techniques sur la ligne Paris – Bordeaux.

Ces Shelters sont destinés à être utilisés en tant que salle d'appareillage, salle d'alimentation ou encore local télécom.

Afin de protéger les équipements ces bâtiments sont résistants à l'effraction niveau CR2 / CR3.

Intérieur

- Système de chauffage-ventilation - climatisation
- Equipement électrique
- Eclairage
- Prise de courant
- Alarme intrusion
- Système de détection incendie





DESCRIPTION D'UN BATIMENT BLAST RESISTANT



Ce bâtiment résistant à l'explosion a été fabriqué sur-mesure pour notre client Total à Donges.

Il est destiné à montrer et à informer le public des projets des futurs travaux de la raffinerie de Donges.

D'une surface totale de 65m² il est composé de plusieurs zones : la zone accueil, la salle d'exposition des portraits, la zone d'exposition des projets, une kitchenette et des sanitaires.

L'équipe Modulo Protect a procédé à l'intégration des divers équipements : climatisation, chauffage & ventilation, électricité, éclairages. Nous nous chargeons d'intégrer les bâtiments selon vos demandes.

📍 Lieu : Donges

📅 Année 2020

🏗️ Bâtiment résistant à l'explosion de 100 mbar

📏 Un module

Dimensions 3,5m x 1,5m x 2,56m





Intérieur

- Eclairage artificiel via des luminaires LED
- Prises de courant
- Chauffage, ventilation et Climatisation,
- Amenée d'air frais (système de surpression)





DESCRIPTION D'UN SHELTER ANALYSE

-  Lieu : Lille
-  Année 2018
-  Habillage des quatre façades en brique
-  Un module
Dimensions 3 m x 1,7m x 2,7m

Nous utilisons la technologie du panneau sandwich isolé et autoportant. La conception de ces produits vous garantit une isolation performante et adaptée à votre zone géographique.

Ce Shelter Analyse, s'adapte à son environnement avec son habillage en brique et ses finitions d'angles gris clair.

Intérieur

- Revêtement de sol
- Luminaires
- Raccordement électrique
- Plancher autoportant
- Intégration personnalisée : climatisation, mobilier, niveau de

