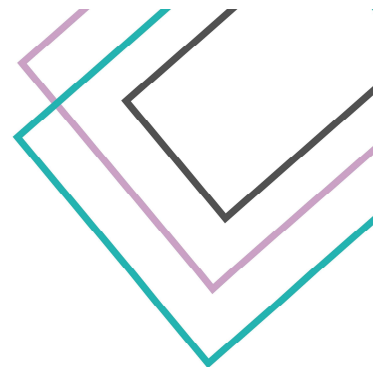




GROUPE HOSPITALIER
SAINTES - SAINT-JEAN-D'ANGÉLY



**DIRECTION DES ACHATS ET DES RESSOURCES
MATÉRIELLES / SERVICE TRANSPORT
MOBILITÉ ENVIRONNEMENT**

☎ 05 46 95 12 36 / ✉ renaud.tapon@gh-saintesangely.fr
saintesangely.fr

Fourniture d'un véhicule de base et de l'aménagement d'une
ambulance catégorie A
Type C : Unité Mobile Hospitalière - Relance

FICHE TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE UMH

ANNEXE CCTP



WWW.GH-SAINTESANGELY.FR

1) Marquage, balisage :

La peinture extérieure jaune portera :

- Les inscriptions réglementaires adhésives de couleurs bleues, réfléchissantes (contenu, emplacement et dimensions)
- Des bandes réfléchissantes hachurées jaunes et bleues à l'avant, ainsi que sur la tranche ou à l'intérieur des portes-arrières, visibles portes ouvertes, et des bandes jaunes et bleues à l'arrière.
- Des bandes jaunes réfléchissantes sur le côté pour le silhouettage.
- Des vitres ouvrantes pour la cellule sanitaire avec visibilité de l'intérieur vers l'extérieur et occultantes de l'extérieur vers l'intérieur

Tous les dispositifs autocollants de balisage du véhicule seront apposés de façon à leur assurer une durée de vie maximale et une résistance optimale aux agressions extérieures (lavages, intempéries, utilisations ...)

Les bandes réfléchissantes et les bandes hachurées auront idéalement tous les angles vifs arrondis et un liseré de vernis sera appliqué sur les bords

2) Equipements électriques :

Principes généraux :

- Les circuits de servitude automobile seront séparés des circuits d'alimentation de la cellule sanitaire. Chaque circuit sera protégé sous gaine, embout de protection de qualité supérieure et aura sa protection fusible. Les circuits 220 V et 12 V devront être séparés. Le montage sera conforme aux normes en vigueur. Les schémas détaillés avec identification et plans de circuit en langue française seront fournis à la livraison.
- 1 convertisseur 12 V /220 V d'une puissance de 1500 W, avec mise en marche automatique.
- La réserve d'énergie électrique mise à disposition des équipements de la cellule sanitaire et les appareils biomédicaux embarqués doit être suffisante pour garantir un fonctionnement normal pendant 1 heure sans compensation de l'alternateur du véhicule (en cas de panne moteur). Cette réserve d'énergie est constituée d'une deuxième batterie supplémentaire, étanche au plomb, contenant un électrolyte de type gel (2^{ème} et 3^{ème} batterie avec coupleur séparateur)
- Un coupe circuit général automatique avec délai avant coupure réglable
- Une prise d'alimentation DEFA 16 A-250 V extérieure normalisée, encastrée, étanche, protégée par un disjoncteur différentiel de 30 mA. L'emplacement et le type de prise seront définis avec l'utilisateur. Cette prise a pour fonction :
 - ✓ La charge des batteries du véhicule
 - ✓ L'alimentation du réseau 220 V de la cellule sanitaire en stationnement. Un dispositif de coupure interdit la mise en route lors de l'alimentation par cette prise externe.
 - ✓ Un chargeur de batterie à découpage protégé et antiparasité avec un régulateur de charge et un coupleur séparateur.
- Deux réseaux électriques sont disponibles dans la cellule sanitaire :
 - ✓ Un réseau 12 V



- ✓ Un réseau 220 V alimenté par le secteur ou par un convertisseur protégé par disjoncteurs différentiels.

L'alimentation en mode autonome est prise en charge par un convertisseur aux normes CE d'une puissance de sortie en continu de 1500 W (2000 W en pointe) délivrant un courant électrique en 50 Hz parfaitement sinusoïdal compatible avec les appareils biomédicaux pouvant être embarqués. Il est installé dans le véhicule, à un emplacement parfaitement ventilé, suivant les normes électriques en vigueur. Son contrôle manuel et visuel se fera par un interrupteur et par un voyant lumineux situés sur le tableau de bord, visible et manipulable par le conducteur au volant.

- Un système de contrôle et de gestion de l'énergie électrique permet de :
 - ✓ Passer indifféremment et automatiquement, sans rupture de tension, d'une alimentation secteur externe à une alimentation autonome et inversement.
 - ✓ Contrôler et prioriser l'alimentation électrique de la cellule sanitaire lors de la chute de charges des batteries d'alimentation en réduisant progressivement le nombre d'équipement en fonction. Les éléments prioritaires seront définis avec l'utilisateur.
 - ✓ 1 compartiment technique protégé regroupe les organes électriques. Il devra être accessible et étanche aux intempéries.

Equipement de la cellule sanitaire :

- 12 à 14 prises socles normalisés 220 V permettant l'alimentation électriques des divers appareils embarqués avec circuit protégé par disjoncteur.
- 1 prise 220 V
- 1 prise normalisée 25 A pour l'alimentation 12 V comportant un témoin d'alimentation et un fusible. Cette prise sera positionnée près du plan de travail contre la cloison de séparation avec une des prises 220 V.
- 4 plafonniers et 3 spots encastrés minimum (à led 12 V), avec variateur d'intensité, orientables sur le patient et sur le plan de travail frontal (avec interrupteur indépendant déporté), pouvant fonctionner indépendamment ou de façon groupée pour les plafonniers et les spots. L'éclairage principal de la cellule sera commandé par 4 interrupteurs « va-et-vient » :
 - ✓ Un dans la cabine de conduite, groupé avec les autres commandes de la cellule.
 - ✓ Un second dans la cellule sanitaire, groupé avec les autres commandes (aérateur, chauffage, climatiseur, etc...) à proximité du siège infirmier pour éviter de se lever à chaque besoin.
 - ✓ Un troisième à l'arrière droit du véhicule, groupé avec les autres commandes, manipulable avant d'entrer dans la cellule sanitaire.
 - ✓ Un quatrième, côté droit, manipulable avant d'entrer dans la cellule sanitaire par la porte latérale.

L'emplacement de ces interrupteurs sera à définir avec l'utilisateur avant la réalisation.

- Une horloge au-dessus du plan de travail

Equipement de la cabine :

- Un interphone cellule/cabine permettant de communiquer tout en restant assis.
- Un lecteur de carte flexible avec son propre interrupteur.
- Une caméra de recul dégivrante avec vision nocturne.



- Une lampe torche professionnelle grand format et son support-chargeur 12V sur la cloison de la cabine.
- Une antenne nécessaire aux transmissions radio et géolocalisation (réseau ANTARES), complète avec brins et embase, dont l'emplacement, défini avec l'utilisateur, garantira un minimum d'interférences avec les autres équipements électriques. Câblage par câbles coaxiaux blindés et alimentation 12 V par câble protégés par des fusibles séparés, tous ces câbles étant assez longs et regroupés sous le tableau de bord afin de faciliter l'installation des postes. Alimentation des radios après contact.
- Un pupitre rassemblant toutes les commandes électriques aux divers chapitres de ce cahier (voir « Pupitres de commande »).

L'emplacement de ces équipements sera convenu avant réalisation entre l'aménageur et l'utilisateur, lors de réunions techniques réalisées sur le site de Saintes du Groupe Hospitalier.

Pupitres de commande :

2 pupitres de commandes synchronisés seront installés, le 1^{er} dans la cabine de conduite, le 2^{ème} dans la cellule sanitaire sur la paroi de droite, utilisable par les personnels assis et groupés avec un porte-document et une tablette rabattable. Ces pupitres tactiles seront interconnectés, encastrés pour ceux de la cellule, étanches, résistants aux nettoyages et facilement paramétrables (Type IDEATEC GO 112 ou équivalent).

- Commandes de pupitre avant (de la cabine)
 - ✓ Eclairage de tous les feux « bleus » et déverrouillage de la sirène UMH 1.
 - ✓ Mode nuit des rampes avant et arrière.
 - ✓ Mise en marche de la sirène UMH 1 et déverrouillage de la sirène UMH 2.
 - ✓ Mise en marche automatique de la rampe à défilement orange arrière.
 - ✓ Eclairage de la cellule sanitaire.
 - ✓ Eclairage périphérique, fonctionnant **avant et après** contact, avec témoin rappel de fonctionnement clignotant au tableau de bord).
 - ✓ Eclairage de scène latéral gauche, fonctionnant **avant et après** contact, avec témoin rappel de fonctionnement clignotant au tableau de bord).
 - ✓ Eclairage de scène latéral droit, fonctionnant **avant et après** contact, avec témoin rappel de fonctionnement clignotant au tableau de bord).
 - ✓ Viper.
 - ✓ Mise en marche du chauffage/climatiseur de la cellule sanitaire.
 - ✓ Augmentation de la T° de la cellule sanitaire.
 - ✓ Diminution de la T° de la cellule sanitaire.
 - ✓ Mise en marche automatique du convertisseur 220 V.
- Commande de pupitre arrière (de la cellule, positionné à côté des sièges)
 - ✓ Eclairage de la cellule sanitaire
 - ✓ Eclairage de scène latéral gauche (**non** asservi au frein à main, fonctionnant **avant et après** contact, avec témoin rappel de fonctionnement clignotant au tableau de bord)
 - ✓ Eclairage de scène latéral droit (**non** asservi au frein à main, fonctionnant **avant et après** contact, avec témoin rappel de fonctionnement clignotant au tableau de bord)
 - ✓ Eclairage de scène arrière (**non** asservi au frein à main, fonctionnant **avant et après** contact, avec témoin rappel de fonctionnement clignotant au tableau de bord)



- ✓ Commande de la table électrique porte-brancard
- ✓ Mise en marche de la rampe orange arrière à défilement

Signalisation lumineuse et sonore :

Le véhicule sera équipé comme suit : (Tous les équipements électriques sont en 12 V)

- Une rampe avant à leds double étage :
 - ✓ 1 connecteur de toit étanche.
 - ✓ 4 spots latéraux droit et gauche.
 - ✓ 2 feux de pénétration, dans la calandre.
 - ✓ Signalisation arrière incluant 4 à 6 feux orange, 2 à 4 feux bleus, 2 feux de travail et la caméra de recul.
 - ✓ Répétiteur des veilleuses (feux stop/clignotants).
 - ✓ Viper.
 - ✓ 1 sirène électronique avec amplificateur 2 tons SAMU + sirène américaine avec commandes accessibles sans contrainte de lâcher le volant.
 - ✓ 1 sirène américaine indépendante qui sonne en + de celle du SAMU et qui reste en fonction tant que personne ne l'arrête.
 - ✓ Feux de route complémentaires de type « lazer »

Conditionnement d'air :

- Un dispositif d'aération efficace de la cellule sanitaire, aspirant-soufflant, par propulsion d'air étanche lors de sa condamnation.
- Un système de climatisation d'air de la cellule sanitaire autorégulé, autonome pour l'air chaud (suivant la norme EN-1789), adapté au véhicule de base, capable de maintenir la température intérieure du véhicule de 18 à 23 °, quelles que soient les conditions météorologiques.
- Le chauffage et la climatisation auront une commande indépendante.
- Le chauffage et la climatisation auront une commande dans la cellule sanitaire et une autre dans la cabine de conduite, regroupée avec les commandes d'éclairage de la cellule.

3) Agencement de la cellule sanitaire :

Des plans généraux de l'ameublement souhaité ainsi que des schémas détaillés sont fournis par l'utilisateur lors des réunions techniques de pré-aménagement.

Principes généraux :

- ✓ Hauteur utile (plancher et plafond fini) : minimum 1,90 m.
- ✓ Largeur utile entre cloisons : minimum 1,90 m.
- ✓ Longueur utile (entre cloison cabine et porte arrière) : supérieure ou égale à 3m 50.
- ✓ Largeur utile entre les passages de roue, parois finies : supérieure ou égale à 1m 30.
- ✓ Pas de hublo sur le toit.
- ✓ La porte latérale d'accès au matériel doit pouvoir contenir 3 sacs (hauteurs modulables des étagères)



- ✓ Porte latérale d'accès coulissante.
- ✓ Installer une poignée à droite pour aider à monter dans la cellule.
- ✓ Prévoir une tablette repliable sur la cloison droite du brancard au niveau de la tête.
- ✓ Le brancard cuillère sera à l'extérieur avec les bouteilles de 3m3.
- ✓ Structure et habillage de la cellule (plafond, parois et sols) assurant l'isolation thermique et phonique. Elle est réalisée dans des matériaux supportant le lavage intensif, l'emploi d'un nettoyeur vapeur, l'utilisation de produits nécessaires aux opérations de décontamination et ayant une bonne résistance au feu. Il ne comporte pas d'angles vifs et est facilement démontable pour permettre des interventions faciles lors de réparations éventuelles (carrosserie, réseau électrique encastré).
- ✓ La marche interne pas trop près du plan de travail (prévoir un rabat sur marche pour éviter de tomber dans cette marche)
- ✓ Le plancher sera de forme cuvette, SANS JOINT, avec remontée de 5 à 10 cm sur tous les côtés afin de faciliter un nettoyage fréquent, même à grande eau.
- ✓ Revêtement de sol antidérapant étudié pour un passage intensif.
- ✓ Seront installés des systèmes servant au maintien de la contre-pulsion.
- ✓ La cloison de séparation entre la cabine de conduite et la cellule sanitaire comprend un vitrage fumé à guichet coulissant.
- ✓ Un bâti support brancard et table électrique suspendue conforme à la norme européenne résistante 10 G, capable de se déplacer latéralement d'un côté à l'autre de la cellule sanitaire, de monter et descendre et de se bloquer à l'emplacement choisi.
 - Réglage en hauteur (hauteur minimale la plus basse possible pour faciliter l'entrée et la sortie du brancard) et capable de se placer en position verticale, proclive ou déclive à la demande.
 - Le plateau supérieur a un mouvement rectiligne vers l'arrière, permettant un brancardage ergonomique à hauteur d'homme, limitant l'inclinaison générale du brancard :
 - Brancard "STRYKER Power-PRO XT / Power-LOAD" et accessoires fournis.

Descriptif de l'aménagement de la cellule sanitaire :

Les schémas d'aménagement et d'agencement seront validés avant mise en production, en particulier ceux concernant le meuble frontal (nombre de tiroirs, de placards, emplacement du réfrigérateur, des ampouliers, etc...), afin de pouvoir s'adapter aux besoins du service.

Les différents supports muraux pour le matériel biomédical seront fournis, charge à l'aménageur de les installer ergonomiquement sur le mur technique gauche via un système de plaques démontables et déplaçables en assurant l'intégration des câbles et prises d'alimentation afin qu'un minimum de fils reste en désordre dans la cellule (4 supports pour : Lifepack 15 avec chargeur 220 V, pour aspirateur Weinmann accuvac 220 V, pour respirateur Monnal T60 et pour 6 pousses seringues Fresenius Agilia. Les pousses seringues seront protégés par une vitre.

- 6 crochets à perfusion intégrés au plafond.
- Des mains courantes solides (deux longitudinales fixées au plafond et une transversale fixée au meuble frontal ou à la cloison de séparation).
- 2 sièges sur le côté droit du véhicule à côté du brancard, orientés dans le sens du déplacement, pivotants et repliables, pouvant faire face au brancard. Ces sièges seront équipés de ceintures 3 points, d'accoudoirs repliables et un repose-pied et, si possible à 1 mètre d'écart l'un de l'autre. Les professionnels doivent avoir un visuel sur le scope quand le brancard est en position assise.
- Une lampe de lecture, lumière blanche et rouge, au niveau de chaque siège (définir l'emplacement)
- Un tiroir réfrigéré 12V-220V (emplacement à déterminer avec les utilisateurs)



- Un plan de travail en inox avec rebords anti-chute.

4) Fluides médicaux :

- Une installation fixe de distribution de vide et d'oxygène conforme aux normes françaises en vigueur (directive 9342 du 14 juin 1993 applicable en 1998) et portant le marquage CE propre aux réseaux de distribution de fluides médicaux.
- Le réseau de distribution d'oxygène est composé de :
 - ✓ 1 support pour 2 bouteilles de 1m3 normobars avec dispositifs d'arrimage **manœuvrables très rapidement** ; l'accès au robinet d'ouverture doit être immédiat, parfaitement visible et accessible.
 - ✓ 1 support pour 2 bouteilles de 3m3 avec dispositifs d'arrimage manœuvrables très rapidement, disposé à l'arrière gauche, dans un placard extérieur avec porte latérale. L'accès aux robinets d'ouverture doit être immédiat et parfaitement visible par une trappe dans la cellule sanitaire. Les dispositifs d'arrimage de ces 4 bouteilles seront en métal, (modèle à définir avec l'utilisateur, ainsi que leur emplacement).
 - ✓ Une rampe de distribution d'oxygène 3 sorties, avec tuyauterie et raccord, placée à proximité de la tête du brancard sur la face latérale de la cellule sanitaire et reliée aux bouteilles de 3m3.
- Prévoir une petite bouteille d'oxygène, avec sa fixation, dans la cellule sanitaire.

