



IMPROVING  
PEOPLE'S  
LIVES®



# EMPULSE M90

INFORMATIONS À L'INTENTION DE NOS PARTENAIRES  
COMMERCIAUX

SUNRISE MEDICAL SA

JUIN 2025

**Empulse**®

# SOMMAIRE

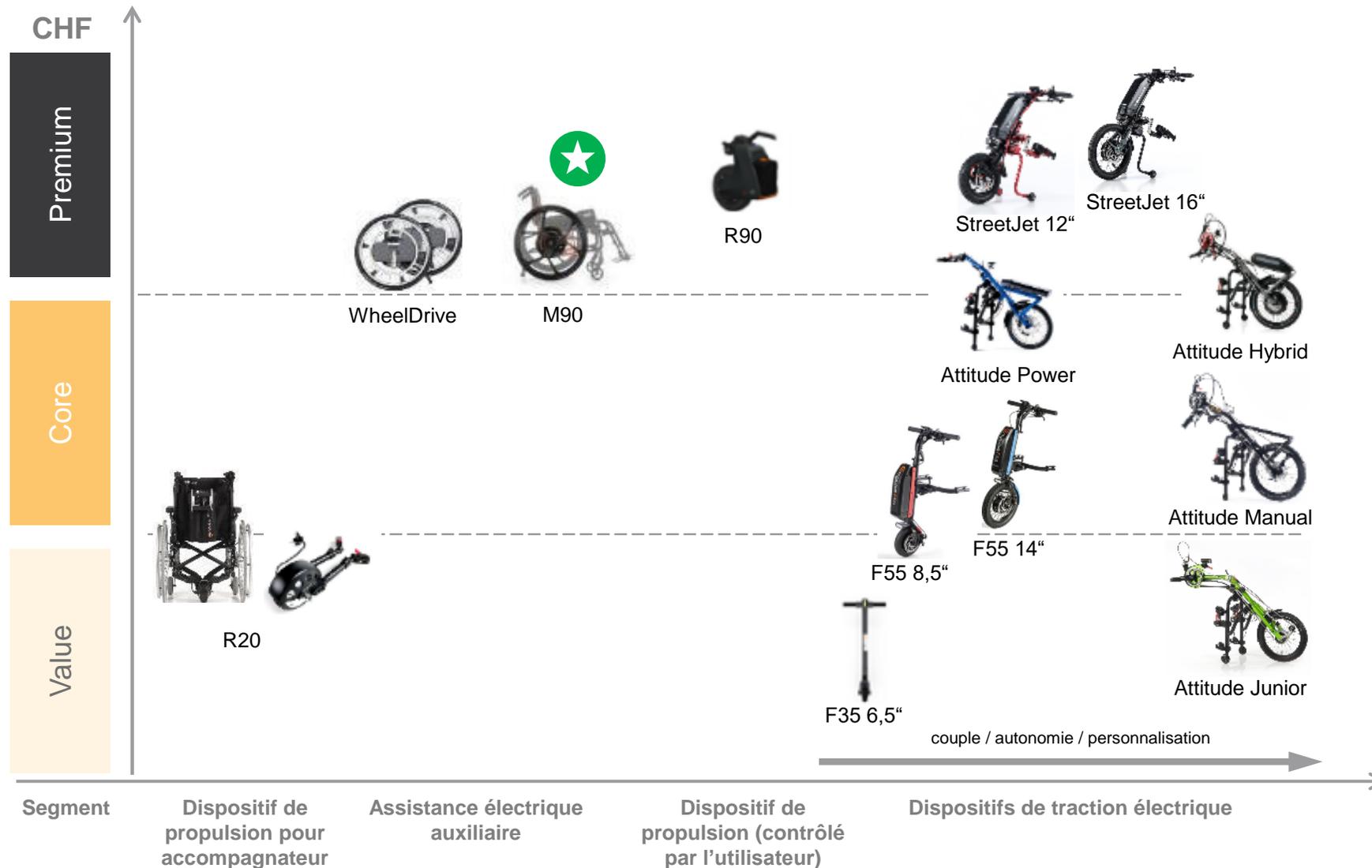


1. Gamme EMPULSE
2. Vue d'ensemble du produit, USP en bref
3. Groupe ciblé
4. USP / arguments de vente détaillés
5. Fonctions
6. Application
7. Bon de commande
8. Informations techniques
9. Commande
10. Résolution des problèmes
11. Mise en marche

# I. EMPULSE – UNE GAMME COUVRANT CHAQUE SEGMENT DU MARCHÉ



# I. GAMME EMPULSE



**Avec notre gamme  
EMPULSE,  
nous couvrons tous  
les segments du  
marché**



## 2. M90 – VUE D'ENSEMBLE DU PRODUIT

L'Empulse M90 est notre nouvelle assistance électrique auxiliaire permettant une mobilité sans effort, avec le design **le plus léger** et **le plus transportable** de sa catégorie. Grâce à son fonctionnement **sans fil** et son intégration parfaite sur le fauteuil roulant manuel, l'autonomie de l'utilisateur est renforcée sans pour autant restreindre la manœuvrabilité du fauteuil.

La M90 a été conçue pour être utilisée toute la journée et peut rester sur le fauteuil, ce qui garantit un passage sans heurts entre l'intérieur et l'extérieur.



**La plus légère de sa catégorie**, pour un transport facilité



**Sans fil**, pour un look moderne



**Transportable**, design compact et intégré



**Fonctionnement convivial et intuitif**, pour une utilisation sans accros



# 3. M90 – GROUPE CIBLÉ

**La M90 a été développée pour des utilisateurs ayant besoin d'une puissance supplémentaire dans des environnements divers :**

- À la maison, au bureau, dans les centres commerciaux
- En plein air : au parc, sur les trottoirs et en milieu urbain
- Une assistance électrique élégante et moderne pour différentes distances, sans fatigue

**Groupes d'utilisateurs :**

- Utilisateurs de fauteuils roulants manuels
- SEP – le poids du produit est un facteur clé
- Paraplégie
- Fonctionnalité manuelle faible à bonne
- Hémiplégie (joystick)
- Maladies neurologiques



# 4. M90 – USP & ARGUMENTS DE VENTE

- **Sans fil** – #1 Option pour l'utilisateur

La M90 est équipée d'une commande solide, sûre et sans fil, sans raccords de câbles gênants (risque d'erreurs moindre). Avec son support standard, le boîtier de commande peut être fixé presque partout sur le fauteuil.

- **Options de montage :**

- Montage sur cuisse : fixation avec sangle de cuisse
- Pivotant : fixé sur l'accoudoir du fauteuil, le bras peut être stabilisé par un repose-main.

- **Groupe ciblé (bénéfices de la commande sans fil) :**

- Transfert facile
- Look moderne
- Fixation simple
- Position personnalisée du joystick



## 4. M90 – USP & ARGUMENTS DE VENTE

- **Roues faciles à enlever** – #2 Option pour utilisateur
  - Faciles à monter et à enlever, les roues de la M90, combinées au faible poids de l'ensemble, donnent à la M90 une transportabilité inégalée
  - Un système simple et maîtrisable par chaque utilisateur
  - Permet l'échange de roues M90 par des roues standard sans adaptation du hardware
  - **Groupe ciblé** : utilisateurs actifs aimant voyager et voulant emporter leur assistance électrique facilement et sans complications.
- **Mains courantes et pneus à adapter individuellement**
- Les exigences et les préférences personnelles peuvent être prises en compte.
  - **Groupe ciblé** : les utilisateurs qui ont une préférence pour certains pneus ou mains courantes qui améliorent leur mobilité ou qui doivent être adaptés à leur environnement.

### Mode roue libre

La M90 dispose d'une fonction roue libre qui permet de découpler entièrement les roues, de sorte que le conducteur du fauteuil peut avancer manuellement sans aucune résistance.

**Groupe ciblé** : les utilisateurs qui désirent conduire manuellement sur de courts trajets, dans une foule plus dense ou des lieux étroits. De même que des utilisateurs qui veulent être sûrs de pouvoir faire rouler leur fauteuil manuellement si c'est nécessaire.



# 4. M90 – USP & ARGUMENTS DE VENTE

## ■ Batterie amovible

- Rechargez vos batteries sur le fauteuil ou en externe avec le chargeur
- Autonomie supplémentaire
- Service simplifié, les batteries peuvent être changées sans envoyer tout l'appareil.

## ■ Poids plume

- La M90 se démarque par son faible poids. Ceci permet un maniement sans effort (chargement) et un surplus de poids minimal pour le fauteuil roulant. La manœuvrabilité est préservée.
- Elle est nettement plus légère que la concurrence dans tous les segments.

## ■ La M90 est pour des utilisateurs...

- ...ayant une force limitée du buste ou des problèmes de mobilité. Ils profitent considérablement de la conception légère de la M90.
  - ...étant tributaires de soignants ou d'accompagnateurs. Ils profitent du fait que l'appareil est facile à transporter ou à charger, ce qui simplifie les tâches d'accompagnement et améliore l'expérience globale de conduite.
- 
- **La M90 a passé le crash-test.**



# 5. M90 – FONCTIONS

- **Modes de conduite multiples**

- La M90 est unique – une assistance électrique qui peut fonctionner sur deux modes d'entraînement. Le joystick et le joystick bidirectionnel permettent de choisir le type de commande qui correspond le mieux aux besoins de mobilité de l'utilisateur.



**Joystick**



**Joystick bidirectionnel avec mains courantes**

# 5. M90 – COMMANDE DUALE

## Empulse M90

Deux fonctions de commande

### Fonction

### Régulation de la vitesse

### Conduite

### Mode & profil de conduite

### Sous-fonctions selon le mode de conduite



Joystick – statut LED

**Proportionnel**  
• Accélérer  
• Freiner  
• Start / Stop

**Direction**  
• Avancer / reculer  
• À gauche / à droite

**Indoor**  
Base  
Standard  
Max

**Outdoor**  
Base  
Standard  
Max

**Régulateur de vitesse**  
• **Activer le régulateur de vitesse** : accélérez jusqu'à la vitesse souhaitée et poussez le joystick vers le bas.  
• **Conduire** : bougez le joystick dans la direction voulue  
• **S'arrêter** : bougez le joystick vers l'avant ou l'arrière ou appuyez le bouton vers le bas.



Joystick bidirectionnel avec commande mains courantes – statut LED

**Mains courantes**  
• Stop

**Mains courantes**  
• À gauche / à droite

**Indoor**  
Base  
Standard  
Max

**Outdoor**  
Base  
Standard  
Max

**Conduite mains courantes**  
• Se met en route automatiquement après 1, 2 sec. lorsque le fauteuil roulant se trouve sur une surface plane.  
• Permet de bouger et de positionner le fauteuil avec les mains courantes entre deux utilisations de la commande.

# 5. M90 – FONCTION JOYSTICK

L'utilisateur règle la vitesse\* et la direction avec le joystick :

- **Sans fil** : une connexion bluetooth puissante et sûre permet un fonctionnement sans câbles gênants
- **L'unité de commande peut être fixée sur le châssis du fauteuil ou avec une sangle de cuisse.** Une installation personnalisée ne pose aucun problème.

*\*La M90 conserve sa vitesse en montée et en descente.*

**Groupe ciblé :**

Les utilisateurs ayant besoin de plus de flexibilité et d'un fonctionnement plus simple profitent de la commande sans fil de la M90. Cela est particulièrement valable pour les utilisateurs qui se plaignent de câbles emmêlés et de designs peu pratiques.

En font partie les personnes qui ne peuvent pas se déplacer manuellement par elles-mêmes toute la journée. Les utilisateurs avec des fonctions manuelles limitées, les hémiplegiques ou bien ceux qui préfèrent disposer d'options de commande simples.



# 5. M90 – FONCTION JOYSTICK BIDIRECTIONNEL

**Le joystick bidirectionnel combine joystick et fonctionnalité des mains courantes pour permettre à l'utilisateur une progression constante, comme une sorte de régulateur de vitesse.**

**Direction :** elle est donnée par les mains courantes avec lesquelles les utilisateurs peuvent se déplacer avec précision et sans effort.

- **Contrôle de la vitesse\* :**  
La vitesse est contrôlée par le joystick bidirectionnel pour que les utilisateurs puissent ajuster précisément leur rythme à leur environnement et à leur activité.
- *\*La M90 conserve sa vitesse en montée et en descente. La vitesse ne peut pas être modifiée par les mains courantes qui ne possèdent pas de capteurs.*

## Groupe ciblé :

Adapté aux utilisateurs qui ne nécessitent pas d'assistance sur les courts trajets mais plutôt pour leurs déplacements moyens et longs. Ces utilisateurs ont en général une force manuelle bonne à forte.



# 6. M90 – APPLICATION

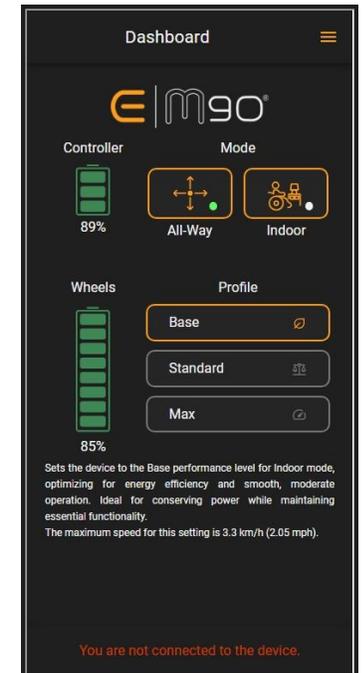
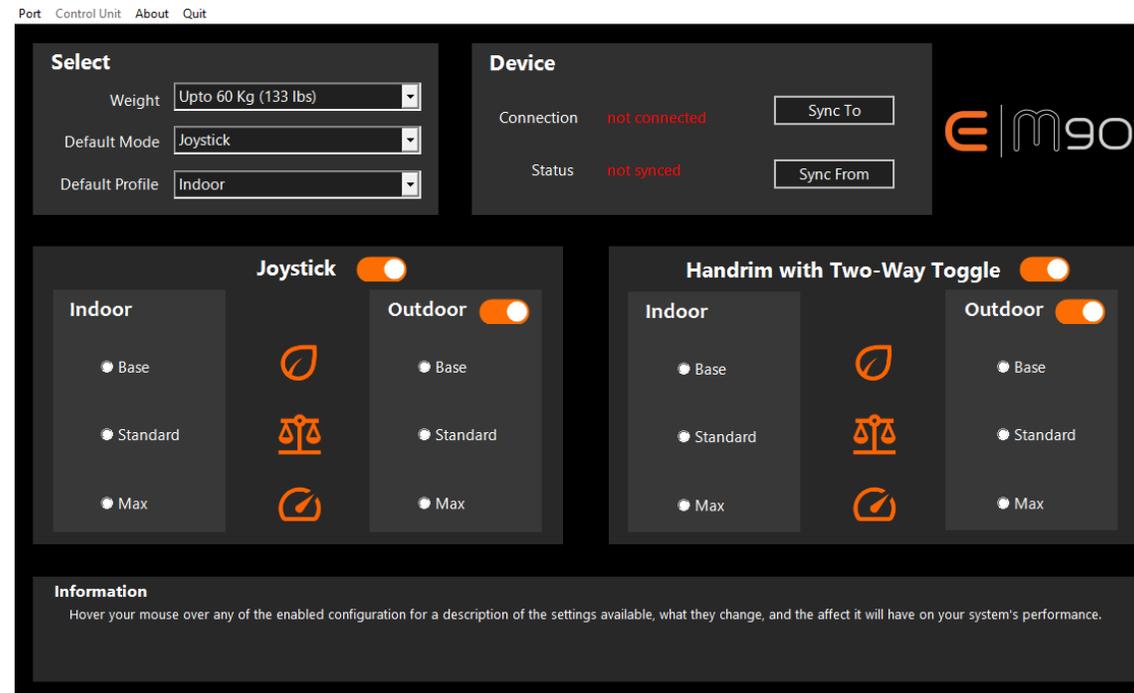
## Brève instruction

- Charger l'app M90
- Choisir le poids utilisateur et le mode et le profil de conduite.
- Choisir le niveau de performance attendu
  - Y compris la fonction roll-over pour plus d'infos.

Avec l'application pour smartphone, les utilisateurs peuvent optimiser les performances de la M90 selon leurs besoins. Avec des commandes et une mise en page intuitives.

## Niveaux de performance

- **Max** : offre la performance la plus sensible et avec la meilleure réactivité, idéale pour des utilisateurs expérimentés qui cherchent une assistance active et dynamique (6 km/h).
- **Standard** : un profil équilibré combinant vitesse et réactivité. Recommandé comme point de départ pour la plupart des utilisateurs (6 km/h).
- **Base** : offre des réglages moins réactifs, idéal pour les personnes novices dans l'assistance électrique ou préférant une conduite détendue et contrôlée (6 km/h).



# 7. M90 – BON DE COMMANDE

## ■ Modèles de fauteuil roulant

- Compatible seulement avec les fauteuils roulants mentionnés dans le bon de commande

## ■ Mains courantes

- Mains courantes standard : aluminium, anodisées, noires
- D'autres mains courantes sont disponibles

## ■ Pneus

- Des pneus à profil fin, à air ou anti-panne peuvent être choisis sur le bon de commande

## ○ Options et accessoires

- Set de batteries supplémentaires
- Sangle de cuisse
- Repose-main, joystick

### M90 Équipement de base



# 8. M90 – INFORMATIONS TECHNIQUES

Code HCPCS	E0986
Poids utilisateur max.	100 kg
Taille de roue arrière	24" (540 mm)
Autonomie de la batterie <sup>1</sup>	jusqu'à 15 km
Pente max.	6°
<b>Poids total</b>	12,2 kg
Roue seule, avec batterie	5,9 kg
Roue seule, sans batterie	5,3 kg
Poids d'une batterie	0,6 kg
<b>Compatibilité châssis</b>	Fauteuil pliable, fauteuil à châssis fixe
Vitesse max.	6 km/h
Électronique	Bluetooth / Wireless
Batterie – autorisée transport <sup>2</sup>	Lithium-Ion (<100Wh limite marchandises dangereuses)
Moteur	150 W / 24 V

## ■ Batteries

Les batteries amovibles et échangeables augmentent l'autonomie

## ■ Compatibilité

Compatible avec les fauteuils roulants de Sunrise Medical et de ses concurrents (déclaration de combinaison en préparation)

# 9. M90 – COMMANDE

## COMMANDE JOYSTICK & STATUT BATTERIE DE COMMANDE

	Connecté commande (fixe) Attente de connexion (clignote)
■	Chargé > 15% Actif
■	Chargé < 15% (fixe) < 5% (clignote)
■	Déchargé : non opérationnel
■	Chargé (fixe) En cours de charge (clignote)

En appuyant brièvement sur le bouton Marche/Arrêt, le joystick peut être verrouillé ou déverrouillé pour éviter toute utilisation involontaire de la M90.



## AFFICHAGE DU STATUT

	Roues non enclenchées non connectées
■	Roues enclenchées (fixe) Régulateur de vitesse activé (clignote)
■	Niveau 1 : protection thermique (mode outdoor verrouillé)
■	Niveau 2 : protection thermique (joystick verrouillé. Non opérationnel 5 sec.)
■	Niveau 3 : protection thermique (système désactivé)
■	Chargé (fixe) En cours de charge (clignote)

## AFFICHAGE MODE DE CONDUITE ET DE PROFIL

	Mode joystick : fixe = indoor / clignote = outdoor
■	Contrôle de vitesse avec commande mains courantes : fixe = indoor / clignote = outdoor

## STATUT DES BATTERIES DES ROUES

<5%	5-15%	15-30%	30-60%	60-90%	90-100%
■	■	□	□ □	□ □ □	■ ■ ■

**Recharge :**  
Pour recharger le joystick, utilisez un câble USB-C branché sur le port de l'appareil.

# I0. M90 – RÉOLUTION DES PROBLÈMES

## Quand faut-il calibrer les roues ?

- Après la première installation des roues ou quand elles sont montées sur un autre fauteuil, elles doivent être calibrées.
  - **Important** : Ne calibrez pas les roues chaque fois que vous présentez le fauteuil à un nouvel utilisateur, seulement lorsqu'elles sont montées sur un autre fauteuil.
  - Un nouveau calibrage est le premier pas adéquat pour chercher les erreurs lorsque l'appareil ne se comporte pas comme prévu.
  - **Mode d'emploi** : pendant le calibrage, le fauteuil roulant ne doit pas bouger.
    1. Arrêtez les roues et sortez les batteries.
    2. Tenez l'un des boutons de la roue arrière enfoncé pendant que vous remettez la batterie.
    3. Lorsque la lumière **orange** s'allume, relâchez le bouton.
    4. Les boutons deviennent **blancs** puis **verts**.
    5. Enlevez la batterie puis remettez-la. La roue émet un bip.
    6. Refaites la procédure avec l'autre roue.

## Affichage

- **Charge** :
  - Pendant la charge, les touches clignotent en **violet**.
  - Pour recharger, la prise de charge doit être ouverte.
  - Connectez la fiche, celle-ci est magnétique.
- **Mise en marche** :
  - Sitôt que les boutons de la roue sont **blancs**, la M90 est en marche.

LED du bouton marche/arrêt      Prise de charge



LED du bouton de couplage

# 11. M90 – MISE EN MARCHÉ



C'est ainsi que vous mettez l'appareil en marche, que vous connectez le joystick, connectez les roues et démarrez.

**Étapes :** effectuez ces étapes après avoir installé la M90 dans les règles et calibré les roues.

1. Tirez le frein du fauteuil roulant.
2. Mettez les batteries dans les roues, sitôt qu'elles sont installées, les roues sont en marche et recherchent le signal du joystick.
3. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt du joystick, il se met en marche et chaque roue émet un bip quand elle est connectée.
  - Quand le joystick est connecté, les LEDs suivantes s'allument : unité de commande blanche, statut LED blanche et état des batteries. Tournez l'étoile de roue libre sur l'axe des roues pour les verrouiller.
4. Sitôt qu'elles sont verrouillées, la LED statut passe au vert et la LED profil devient blanche ou bleue (selon le mode de conduite choisi)
  - Pour changer de mode de conduite : appuyez sur le bouton mode de conduite pendant 2 sec. (menu).
  - Lâchez le frein du fauteuil roulant.
5. La M90 est prête à rouler.