

MAGIC 360

UNE RÉVOLUTION
DANS LES FAUTEUILS
ÉLECTRIQUES
EST ARRIVÉE!

Octobre 2021



CONTENU

1. POURQUOI LE MAGIC 360
2. LE FAUTEUIL LE + POLYVALENT
3. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES
4. DES ROUES POUR CHAQUE AVENTURE
5. PERSONNALISER SON 360
6. CONCEPTION DU MAGIC 360



7. LES BESOINS CLÉS DE L'UTILISATEUR:
 - Go outdoors – performances en plein air
 - Go indoors – base compact
 - Feel good – en douceur
 - Look good – esthétique et style
8. CARACTÉRISTIQUES & FDM

POURQUOI MAGIC 360?

Offrir un fauteuil RMC compact et élégant avec une véritable polyvalence tout-terrain

- Associer performance au design!
- Changer la perception de Magic auprès des utilisateurs habitués au style de vie tout terrain!
- Mais changer aussi la perception des autres utilisateurs qui pensent que Magic n'est réservé qu'au tout terrain!



LE FAUTEUIL LE PLUS POLYVALENT DU MONDE

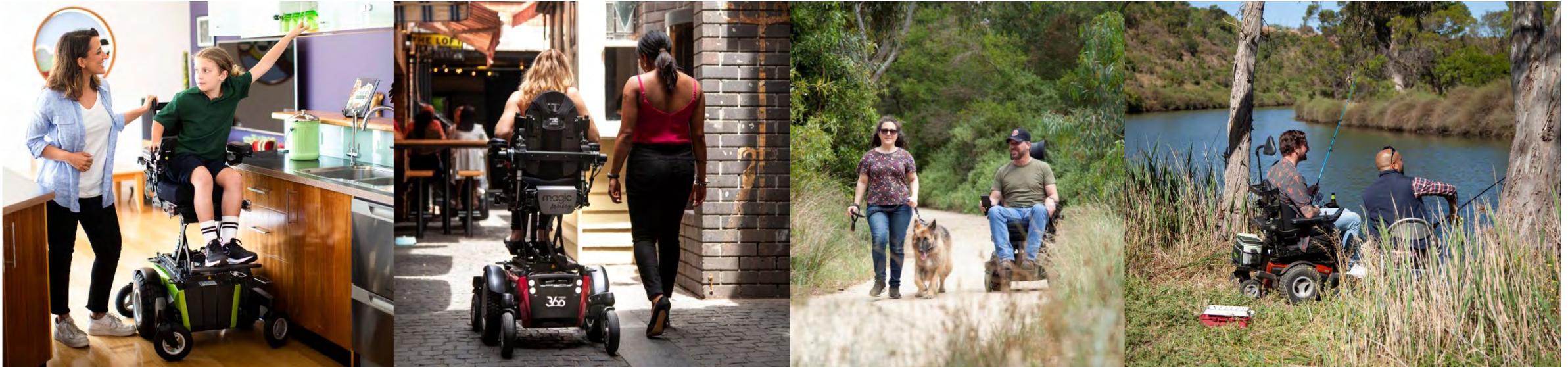


C'est tout ce que les utilisateurs actifs recherchent dans un fauteuil haut de gamme

- Compact, maniable, largeur identique aux fauteuils du même segment
- Style, urbain, élégant, épuré, actif
- le bonus d'aller n'importe où
- Confort et précision de conduite
- Puissant et robuste
- Capacité en extérieur et tout terrain optimale



Le fauteuil qui peut vous emmener de l'intérieur au grand air et partout entre les deux.



MAGIC 360 EN ACTION



<https://www.youtube.com/watch?v=G5leBfwt89Y>



DES CARACTÉRISTIQUES QUI ÉTABLISSENT UNE NOUVELLE NORME



Pièces universelles de fixation de dossier

Base motrice nouveau style; clip de fixation invisible; base étroite; capacités tout terrain

Position des roues motrices optimisée pour le franchissement d'obstacle

3 types de roues interchangeables



Vitesse max. 10k/h & 5k/h avec 300 mm de lift

Moteurs 2 x 800 watts & batteries gel 74 Ah

Système roues suspendues amélioré

Eclairage LED standard

Roues directionnelles 8"



DES ROUES POUR CHAQUE AVENTURE!



14" URBAN

- Largeur totale base de **610 mm**
- **Maniabilité optimale** en utilisation urbaine
- Meilleure option pour les espaces restreints
- La version la plus **compacte**



14" CROSSOVER

- Largeur totale base de **635 mm**
- Meilleure alternative confort / performance extérieure
- **Grande polyvalence** (pas d'échange des roues)
- Compromis idéal intérieur/ extérieur
- **Franchissement** maintenu



14" OFF ROAD

- Largeur totale base de **660 mm**
- Adhérence optimale
- Meilleure capacité en tout-terrain
- **Traction** supérieure pour sortir des sentiers battus

PERSONNALISEZ LES COULEURS EN FONCTION DE VOTRE STYLE



sunrise yellow



stormy silver



sunset red



desert orange



vivid pink



dusk purple



horizon blue



lucent green



rich garnet



midnight black



camo forest



flames fury



carbon fibre



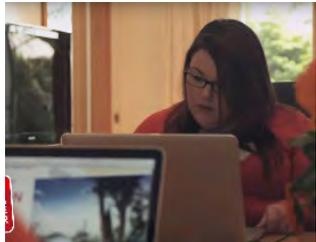
UNE OFFRE PERTINENTE POUR LES UTILISATEURS PLUS ACTIFS



AVENTUREUX
EXPLORATEURS



FAMILLES ACTIVES



TRAVAILLEURS
ACTIFS



LA VRAIE POLYVALENCE

Le seul fauteuil 6 roues élégant qui vous permet de vous déplacer hors des sentiers battus

(le style est désormais hors route)

Le seul fauteuil tout-terrain assez compact pour être utilisé à l'intérieur

(le tout-terrain est maintenant compact)



USP « Unique Selling Proposition » : Le fauteuil électrique le plus polyvalent du monde

Intérieur / Domicile



Urbain / Citadin



Campagne / Tout chemin Sentier / Tout terrain

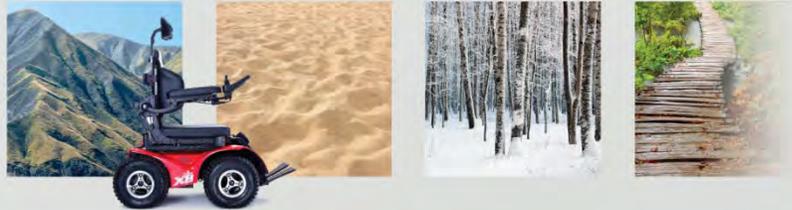


POSITIONNEMENT DU MODÈLE DANS LA GAMME MAGIC MOBILITY



**FOR OUTDOOR
ADVENTURE AND
RURAL WORK**

EXTREME OFF-ROAD 4 x 4



Extreme X8



**FOR RUGGED
OUTDOOR FREEDOM**

OFF-ROAD MWD



Frontier V6 All Terrain



**FOR ULTIMATE
VERSATILITY**

COMPACT MWD



Magic 360 Off-Road

Magic 360 Crossover

Magic 360 Urban

**EXTREME
OFF-ROAD**

**ADVENTUROUS
OFF-ROAD**

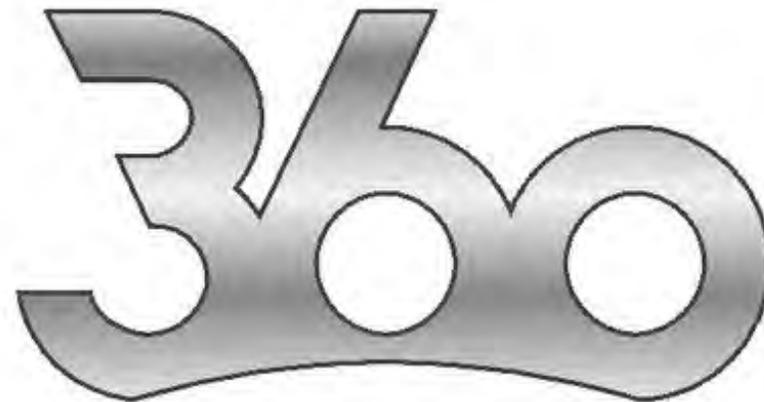
**EVERYDAY
OFF-ROAD**

**URBAN
OUTDOORS**

**ROOMY
INDOORS**

**TIGHT
INDOORS**

1. Comprendre les 4 principaux besoins des utilisateurs auxquels répond le Magic 360
2. Compréhension de la conception de la suspension et fonctionnement de la base motrice
3. Reconnaître les avantages de chaque type de roues



Le **Magic Mobility Frontier V6** est étonnant en tout-terrain et incroyablement polyvalent mais de nombreux utilisateurs n'ont pas l'espace nécessaire pour le conduire à l'intérieur. De plus, l'aspect du Frontier V6 n'est pas apprécié de tous.

Donc 2 questions simples se sont posées...

1. Comment pouvons-nous concevoir un fauteuil électrique qui possède toutes les capacités tout-terrain du Frontier V6 , en étant 50 mm plus étroit ?
2. Comment concevoir un fauteuil électrique tout terrain en améliorant son design?

CONCEPTION DU MAGIC 360

1. Aller dans des endroits où les autres FRE ne peuvent pas aller (grande capacité à franchir et performance hors route)
2. Se déplacer à l'intérieur et dans les espaces restreints (dimensions et rayon de giration réduit)
3. Se sentir à l'aise (conduite douce)
4. Se sentir en confiance pour sortir (esthétique élégante)

Look good. Feel good.
Go indoors. Go outdoors.



LES 4 BESOINS DES UTILISATEURS (MAGIC)

- **GO OUTDOORS**
Aller à l'extérieur (franchissement, traction)
- **GO INDOORS**
Aller à l'intérieur (largeur, hauteur sol/siège, rayon de giration)
- **FEEL GOOD**
Se sentir bien (stabilité, suspension)
- **LOOK GOOD**
Belle apparence (Esthétique)



La fluidité de la base motrice est favorisée par trois facteurs:

- Amortisseur indépendant sur chaque bras avant et arrière
- Position basse du point pivot du bras avant permettant un débattement plus important
- Surface de contact des pneumatiques plus importante, donne plus de souplesse (roues crossover et tout-terrain uniquement)



Suspension Design Video

[YouTube](#)



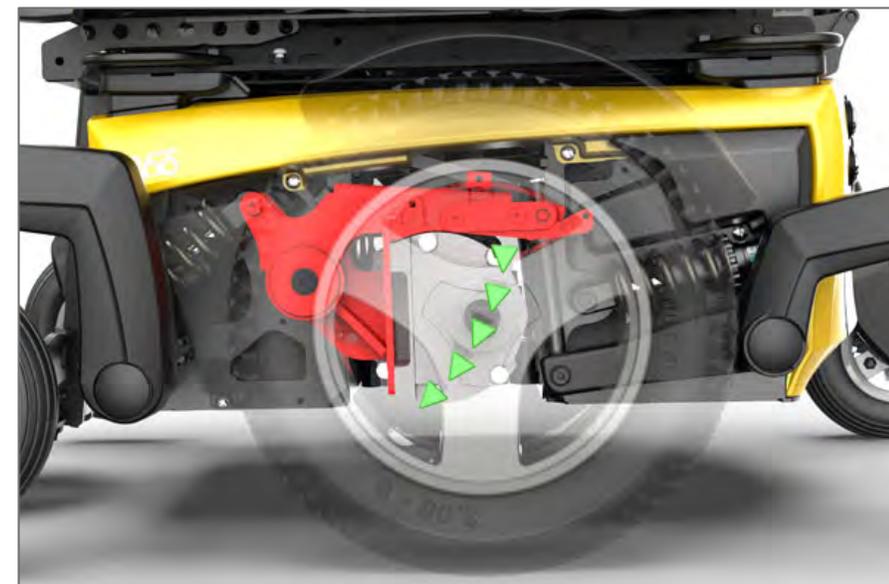
Floating Link Video

[YouTube](#)

GO OUTDOORS : TRACTION

Une bonne traction est rendue possible par trois facteurs:

- La roue « s'enfonce » dans le sol en combinaison de la motricité et du mécanisme
- Lors d'un franchissement, les roues avant et arrière sont reliées par un mécanisme déclenchant l'élévation des bras et permettant de transférer la charge sur les roues motrices.
- Le franchissement est amélioré lorsque le Magic 360 est équipé des roues Crossover ou Off road



Traction Video
[YouTube](#)

Suspension et traction combinées = franchissement décuplé

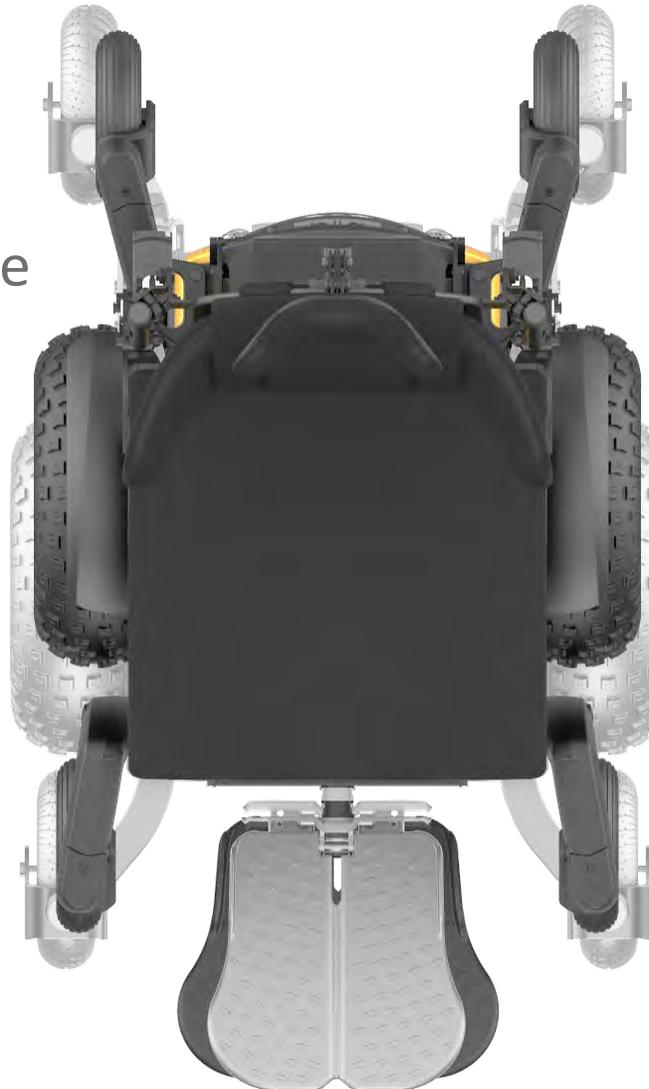
- La position basse du pivot permet une grande amplitude du bras avant vers le haut pour franchir les obstacles
- Les bras avant et arrière reliés par un mécanisme
- Bonne position des roues motrices pour une meilleure traction



Kerb Climb Video
[YouTube](#)

GO INDOORS : LARGEUR ÉTROITE

- Largeur hors tout avec roue off road de **660 mm**, inférieur au Frontier V6
- La longueur totale est plus courte
- Palette est plus large



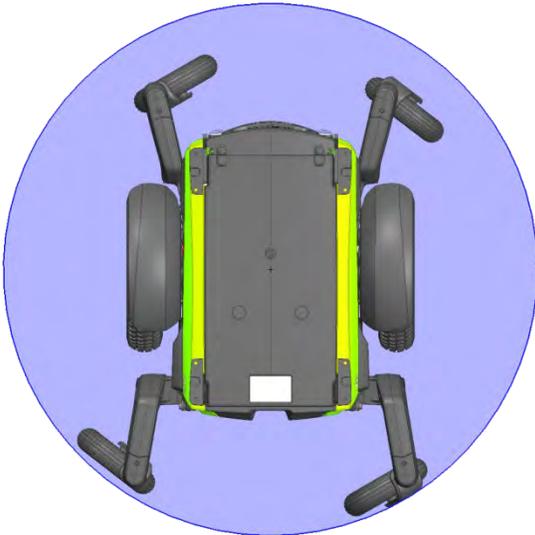
17 mm de réduction de largeur par côté avec une fourche monobras

Le Frontier V6 est représenté en fantôme

GO INDOORS : LARGEUR ÉTROITE



- La largeur est comparable aux FRE du même segment
- Rayon de braquage compact de 555 mm.



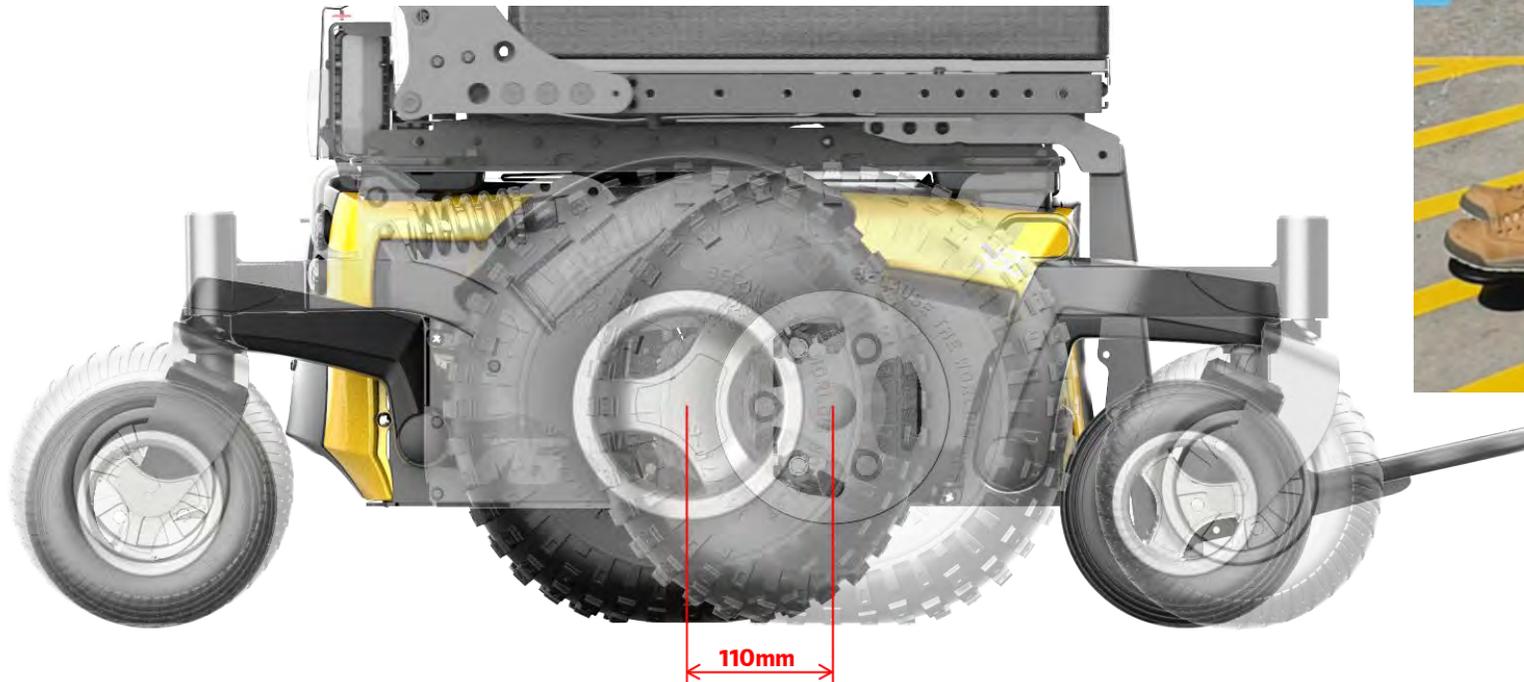
GO INDOORS : FAIBLE HAUTEUR SOL/SIÈGE

- Hauteur sol/siège : 435 mm (17") identique Frontier V6
- Hauteurs réglables : 435 mm, 460 mm et 485 mm.
- Possibilité hauteur de 410 mm (interface en proclive). L'utilisateur devra incliner de 5° pour mettre l'assise à l'horizontale



FEEL GOOD : POSITION PARFAITE DES ROUES MOTRICES

- La position de la roue motrice du 360 est située à 110 mm en arrière comparé au Frontier V6 (voir ci-dessous)
- La position des roues motrices est directement en ligne avec la tête de l'utilisateur. C'est la meilleure position pour une conduite confortable et optimale.



Drive Wheel Position Video
[YouTube](#)

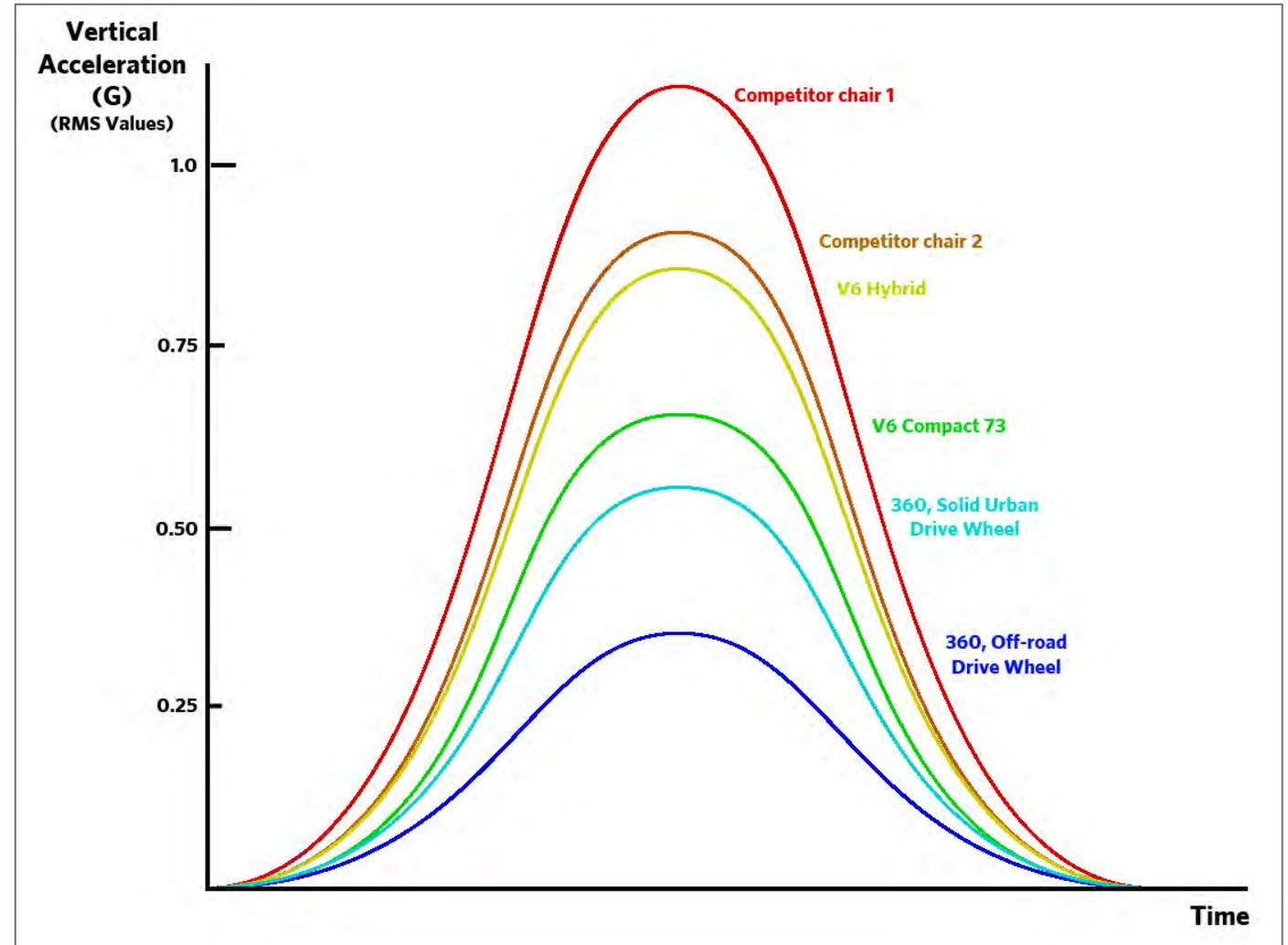
FELL GOOD : PASSAGE D'OBSTACLE SANS SECOUSSES

Chaque roues sont indépendantes

Les données présentées ici sont tirées de plusieurs essais sur des tapis d'environ 20 mm d'épaisseur à une vitesse de 8 km/h.

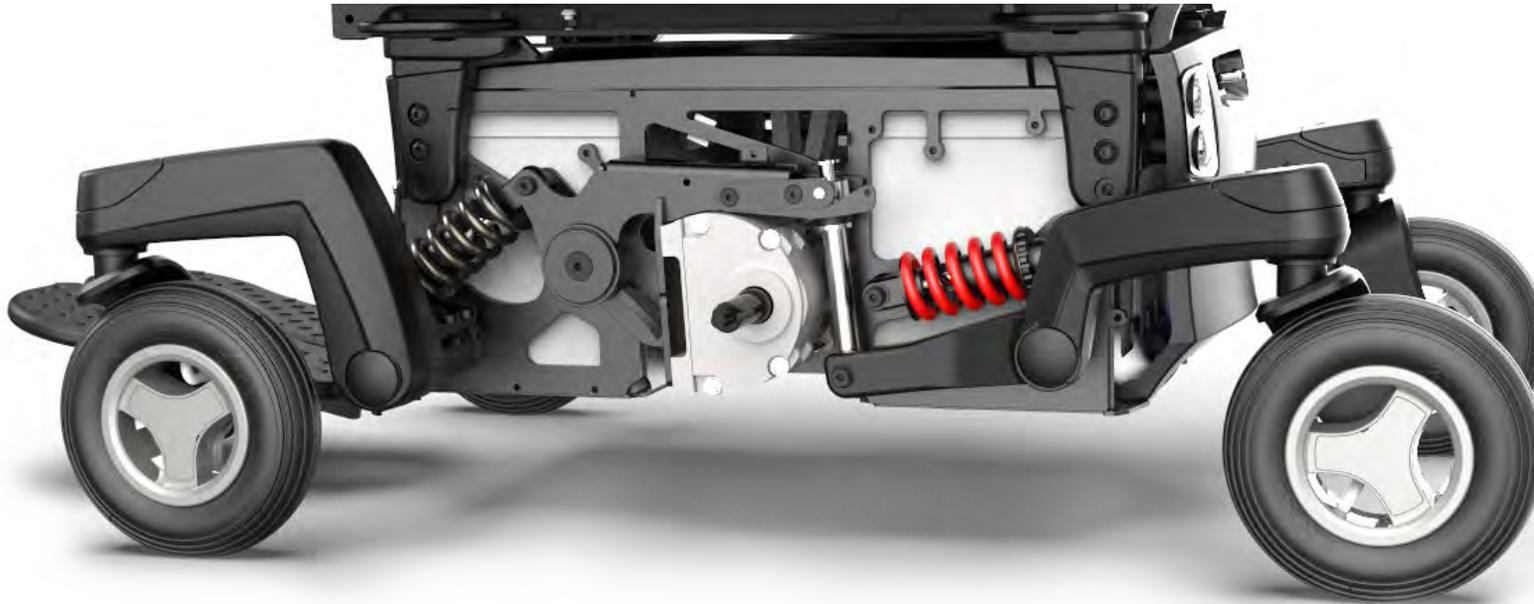
Tout les FRE étaient équipés de roues bandages.

Conclusion : La roue **OFF ROAD** est le nec plus ultra pour une conduite en douceur.



FEEL GOOD : STABILITÉ

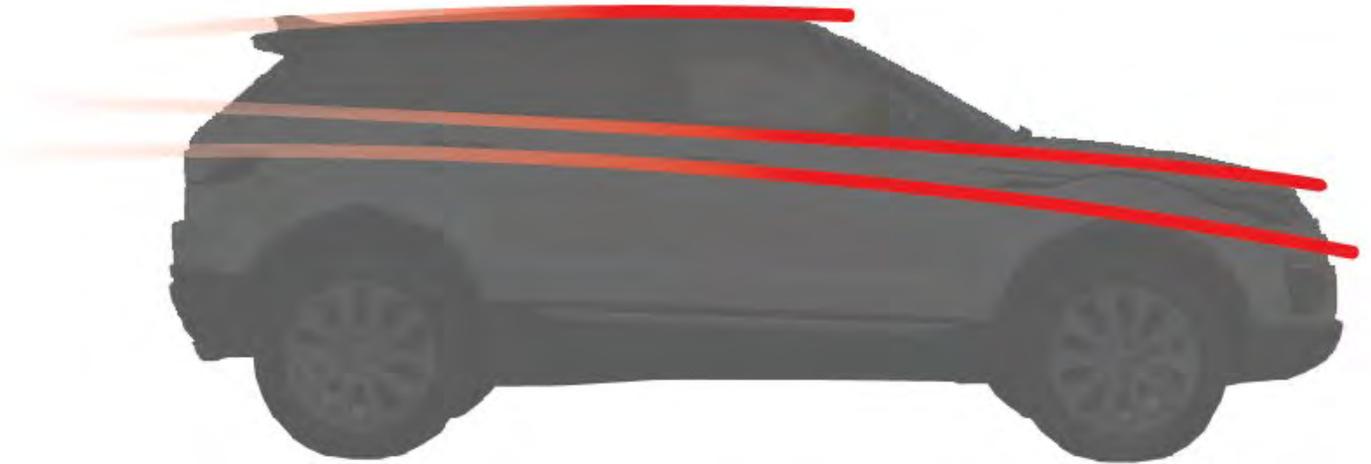
- Vitesse maximale de 5km/h en lift
- Suspension complète lorsque l'assise est levée*.
- Stabilité frontale est obtenue grâce à la biellette de liaison.
- L'amortisseur arrière se comprime pour résister au basculement vers l'avant.



* Nous recommandons de ne rouler que sur des surfaces planes lorsque le lift est levé.

LOOK GOOD : PHILOSOPHIE DE L'ESTHÉTIQUE

- Angles aérodynamiques vers l'avant
- Des lignes nettes et élégantes
- Couleurs vives sur carénages latéraux
- Attaches discrètes



DESIGN : PHILOSOPHIE DE L'ESTHÉTIQUE

- Une jante à 3 branches inspirée de l'automobile
- Un look simple, sophistiqué, poli et classe
- Branches incurvées pour donner un contraste clair/foncé
- Des jantes en argent métallisé
- Tous les roues s'accordent les unes aux autres



CARACTÉRISTIQUES

Roues



Accessoires



Assise



CARACTÉRISTIQUES

Caractéristiques	
Largeur base	610-660 mm
Longueur base	983 mm
Garde au sol	90 mm
Rayon de giration	555 mm
Hauteur sol/siège	435-485 mm
Poids max. Utilisateur	160 kg
Autonomie max.	35 km
Vitesse max.	10 km/h
Vitesse max. en position lift	5 km/h
Bascule d'assise électrique	50°
Inclinaison dossier électrique	95-160°
Élévation (lift)	30 cm
Repose-jambe / Potence centrale électrique	95° - 180°
Moteurs	2 x 800 watt
Electronique - Module de puissance	R- Net - 120 Amp
Compatible avec commandes spéciales	Oui avec Omni2
Batteries	73 AH gel
Poids du fauteuil	140 -175 kg



CARACTÉRISTIQUES

- SUNSET RED
- HORIZON BLUE
- LUCENT LIME
- DESERT ORANGE
- SUNRISE YELLOW
- CARBON FIBRE
- CAMB. FOREST
- STORMY SILVER
- RICH GARNET
- MIDNIGHT BLACK
- DUSK PURPLE
- VIVID PINK
- FLAMES FURY



MAGIC 360 DRIVE WHEEL



BLACK PNEUMATIC
Tyre liner option available for
Off-road wheel only

OFF-ROAD



BLACK PNEUMATIC

CROSSOVER



BLACK PNEUMATIC



BLACK SOLID

URBAN

- Des couvercles amovibles cachent les vis de roue et donnent un aspect plus propre
- Les cross-over sont une nouvelle génération de roue. C'est le meilleur compromis et polyvalence qui pourrait éviter de devoir passer des roues urban aux roues off road

Urban

- Étroite
- Noir de série
- Bandage en option



Crossover

- Largeur moyenne
- Bonne performance en tout-terrain
- Une conduite douce
- Moins d'empreinte sur les surfaces (pelouses, gravillons, moquette etc..)



Off road

- Profil le plus large
- Meilleure traction
- Confortable
- Adhérence maxi hors routes



Notes importantes

Les roues crossover ou off road conviennent mieux aux utilisateurs ayant une largeur d'assise de 510 mm et plus. Compte tenu de cette largeur d'assise, il n'y a pas d'avantage à utiliser les roues Urban

- Le pneu off road n'est pas le même que celui utilisé sur le Frontier V6 et le Extreme X8, la pression doit être plus élevée
- L'enveloppe anti-crevaison est disponible pour la roue off road uniquement
- Une étude est actuellement en cours pour développer une enveloppe pour le pneu Crossover

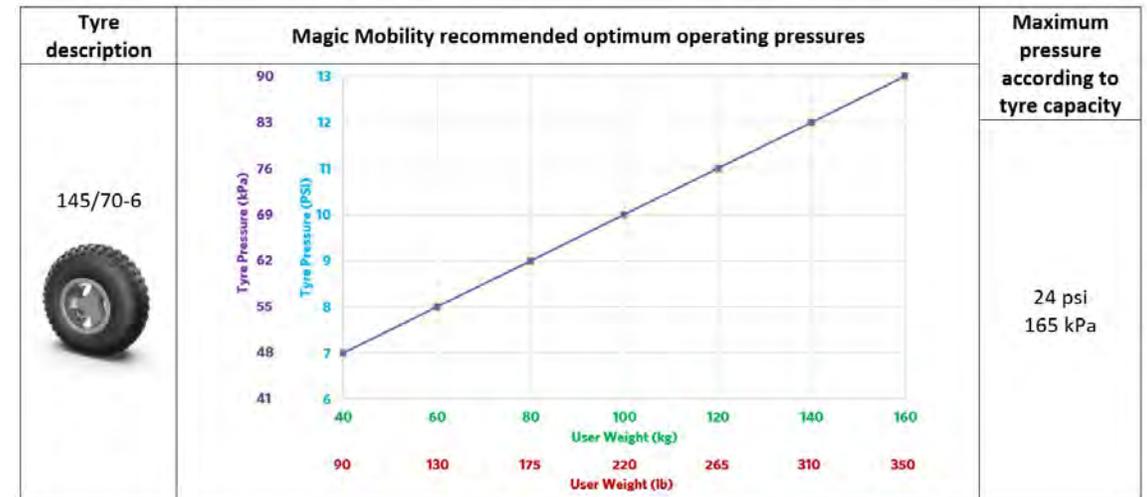
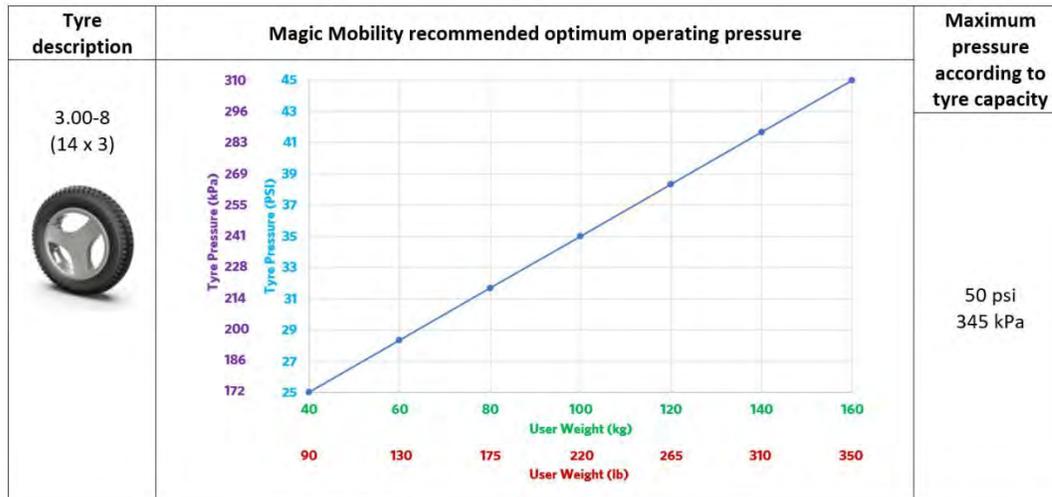
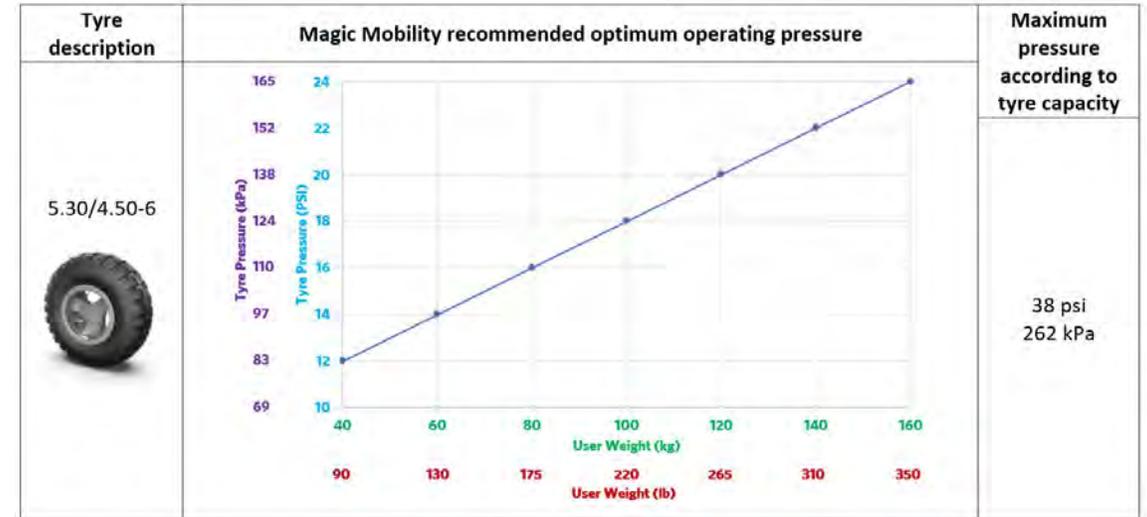
le revêtement s'insère entre la chambre à air et le pneu et constitue une solide barrière de protection



ROUES : PRESSION DES PNEUMATIQUES

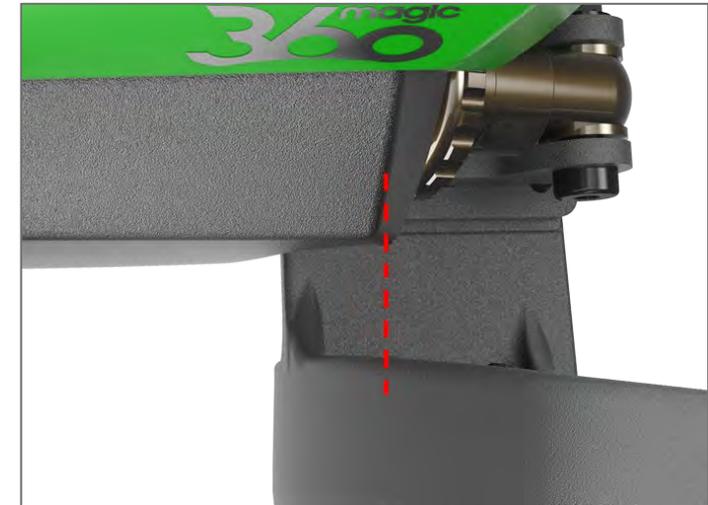
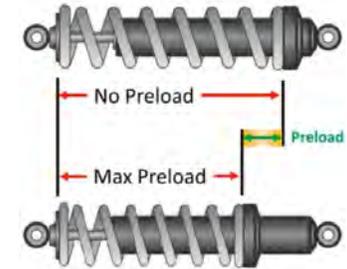
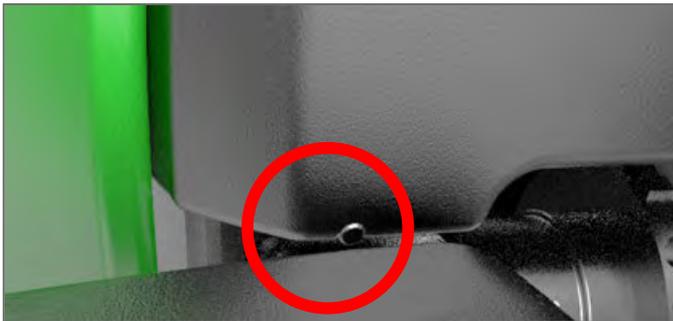
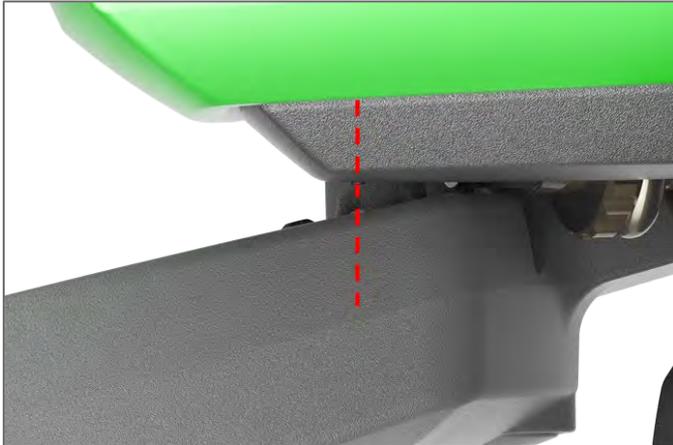
Pressions de pneus typiques pour chaque roue pour un utilisateur de 80 kg :

- Urban – 2,2 BAR / 32 PSI (U=80 kg)
- Crossover – 1,1 BAR / 16 PSI (U=80 kg)
- Off-road – 0,62 BAR / 9 PSI (U=80 kg)



PRÉCHARGE / AMORTISSEUR

- La précharge est la quantité de pré-compression sur les ressorts de l'amortisseur
- Lorsque la précharge est correctement réglée : les repères doivent s'aligner



POURQUOI LA PRÉCHARGE EST-ELLE IMPORTANTE ?

Précharge trop faible

- Oscillations des roues directionnelles, décalage des bras avant/arrière
- Moins de stabilité à l'avant et à l'arrière

Précharge trop importante

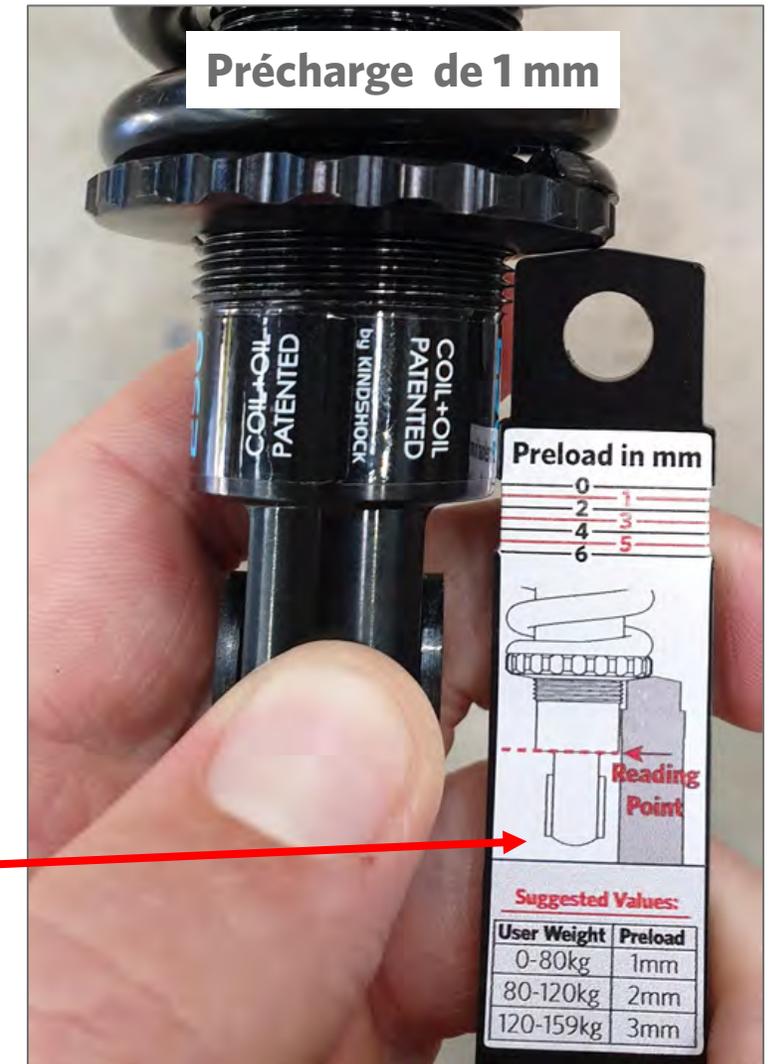
- Une conduite difficile
- Moins de traction (plus de poids sur les roues directionnelles, moins sur la roue motrice)
- Surélévation de la roue motrice par rapport au sol



PRÉCHARGE / AMORTISSEUR

- Pour mesurer la précharge, maintenez l'outil contre l'écrou du ressort et vérifiez la graduation qui s'aligne
- Utiliser une précharge minimale pour les utilisateurs de 80 kg et moins
- Ne devrait jamais dépasser plus de 3 mm de précharge pour les utilisateurs plus lourds
- Magic Mobility réglerait d'usine la précharge en fonction de la largeur d'assise selon :

SEAT WIDTH	PRELOAD
12-18"	1mm
19-20"	2mm
21-22"	3mm



RÉGLAGE DU CENTRE DE GRAVITÉ

- Le déplacement de l'assises vers l'arrière pour les utilisateurs plus grands et plus lourds augmente le poids sur la roue motrice et l'éloigne des roues directionnelles avant, ce qui améliore l'efficacité, le confort et les performances de franchissement.
- Magic Mobility fixera la position du siège en fonction de sa taille :

SEAT DEPTH	POSITION
UP TO 19"	STD
20"+	REAR



TEST ET FIABILITÉ

- Le Magic 360 a effectué des centaines de kilomètres de tests sur tous types de terrain et dans toutes conditions réelles avec un poids de 160 kg sur le fauteuil.
- Les moteurs sont les mêmes que ceux du Frontier V6, mais avec des leviers de frein « re-designé »
- Les bagues utilisées sur tous les points pivots sont robustes, sa matière est couramment utilisée dans l'industrie agricole et minière où les environnements sont poussiéreux et sales.



ÉCLAIRAGE

- Eclairage LED
- Eclairage arrière montés sur le capot arrière
- Eclairage avant montés sur base

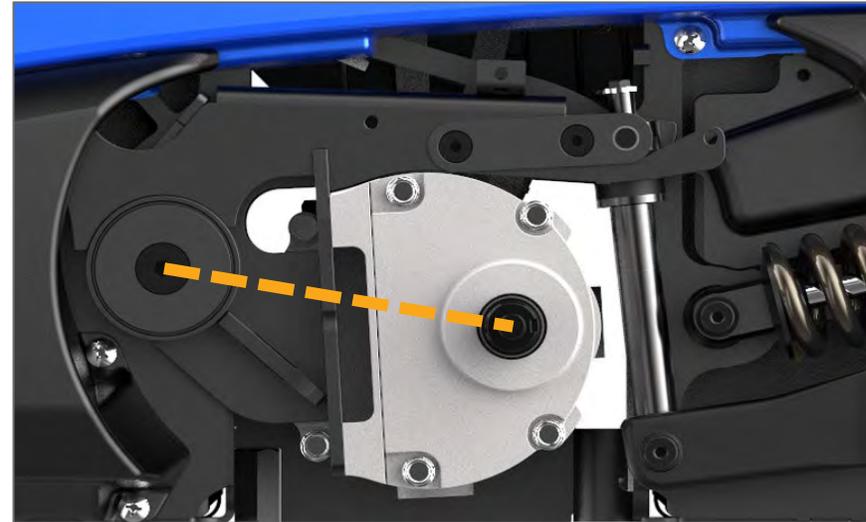
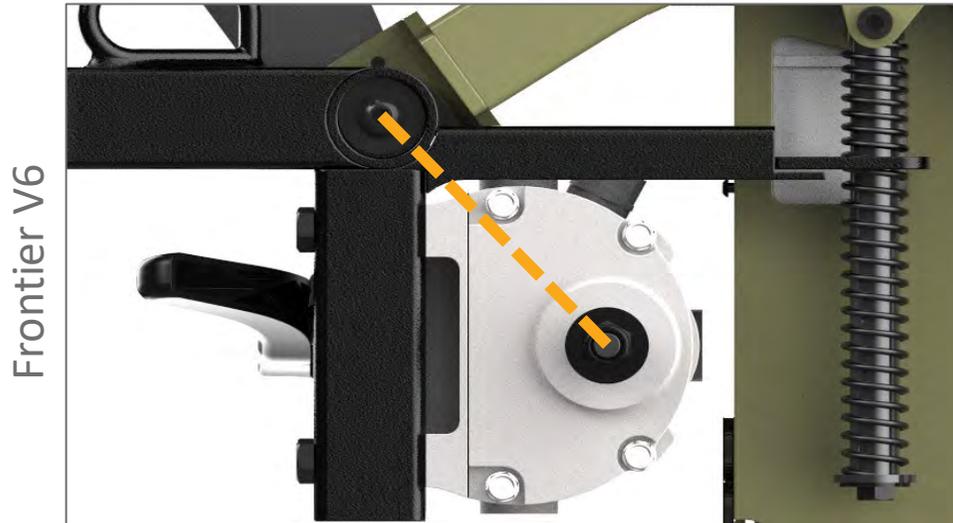


Eclairage avant sur base



Eclairage arrière montés sur le capot arrière

- Le Magic 360 uniquement disponible avec l'électronique R-net (CURTISS WRIGHT)
- Module de puissance 120A



L'angle entre l'axe des roues motrices et le point de pivot du support moteur du 360 est plus à l'horizontale que sur le Frontier V6, il faut un couple initial plus important pour engager le mécanisme qui permettra de soulever les roues avant afin d'obtenir un franchissement d'obstacle optimal.

BRAS DE FOURCHE ET PROTECTION

- La conception minimise les dommages pour l'utilisation en intérieur – les points les plus extérieurs des bras sont arrondis, et les fourches sont mono bras
- Prévenir l'infiltration d'eau dans les roulements



Plus facile pour tenir debout (bien que nous ne le recommandions pas!)

CARÉNAGES

Carénage et carter fixés par vis à tête cruciforme (Philips) et divisés en plusieurs parties

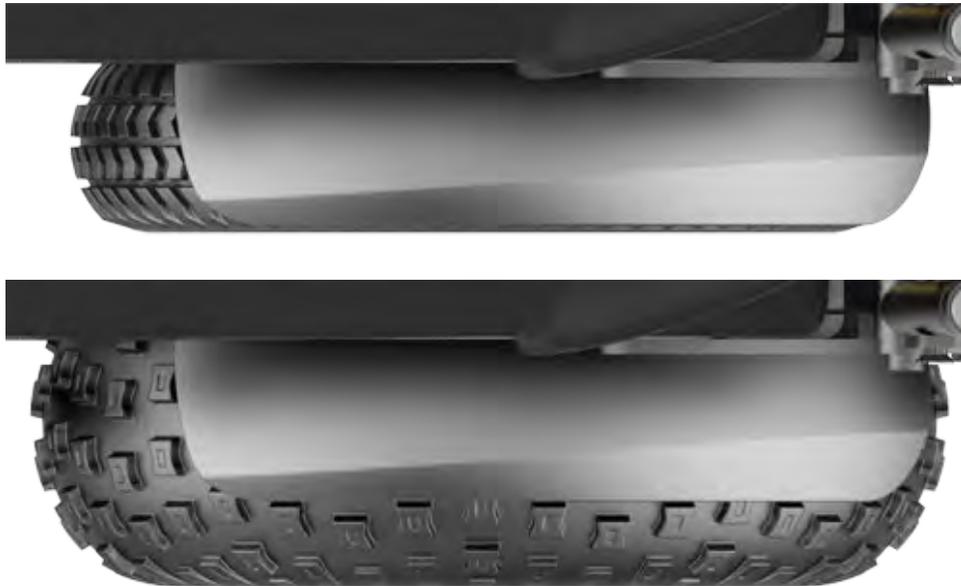
Intérêt:

- Plus robustes
- Retrait/remplacement facile sans connaissance préalable particulière
- plus faciles à monter et à démonter
- Cout réduit si une partie est endommagée
- Changement de **COULEUR**



GARDE BOUE

- Les garde-boue sont montés de série.
- Réglage vertical : position basse pour les Urban, position haute pour les Crossover et Off-road
- Le même garde-boue convient aux trois types de roues
- Facilement démontables si le client ne souhaite pas les installer



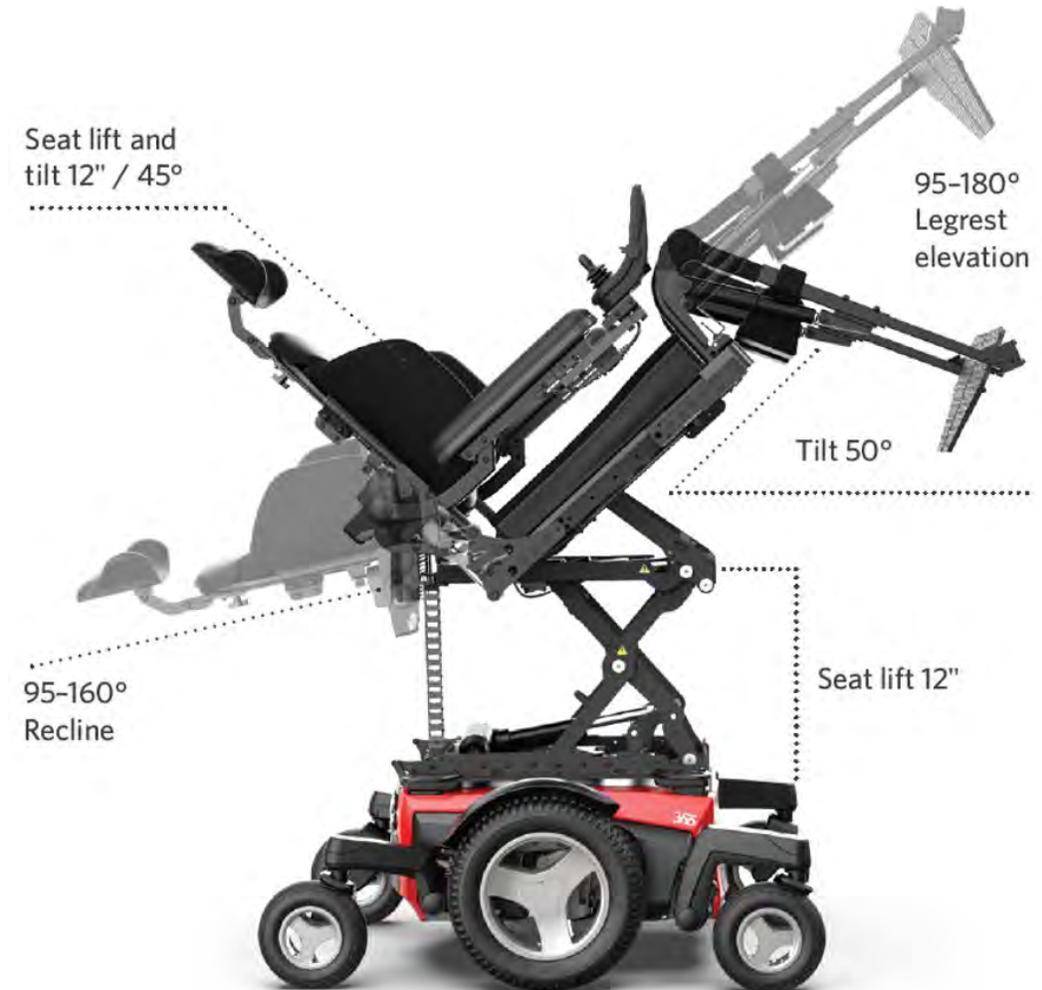
PORTE-BAGAGES

Même conception des supports de fixations rapides que nos porte-bagages actuels



FONCTIONS D'ASSISES ÉLECTRIQUES

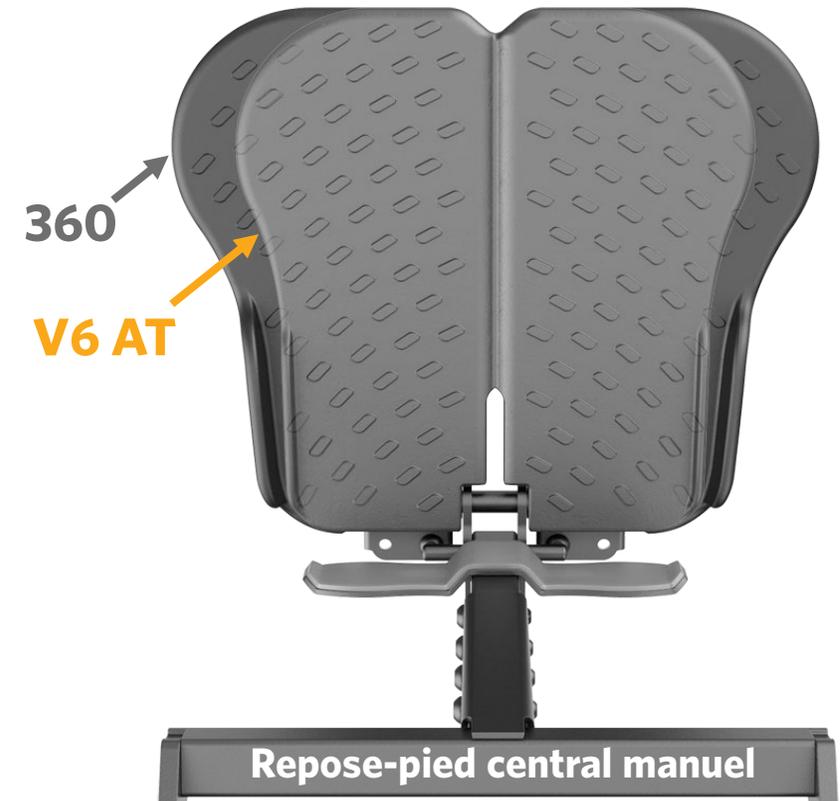
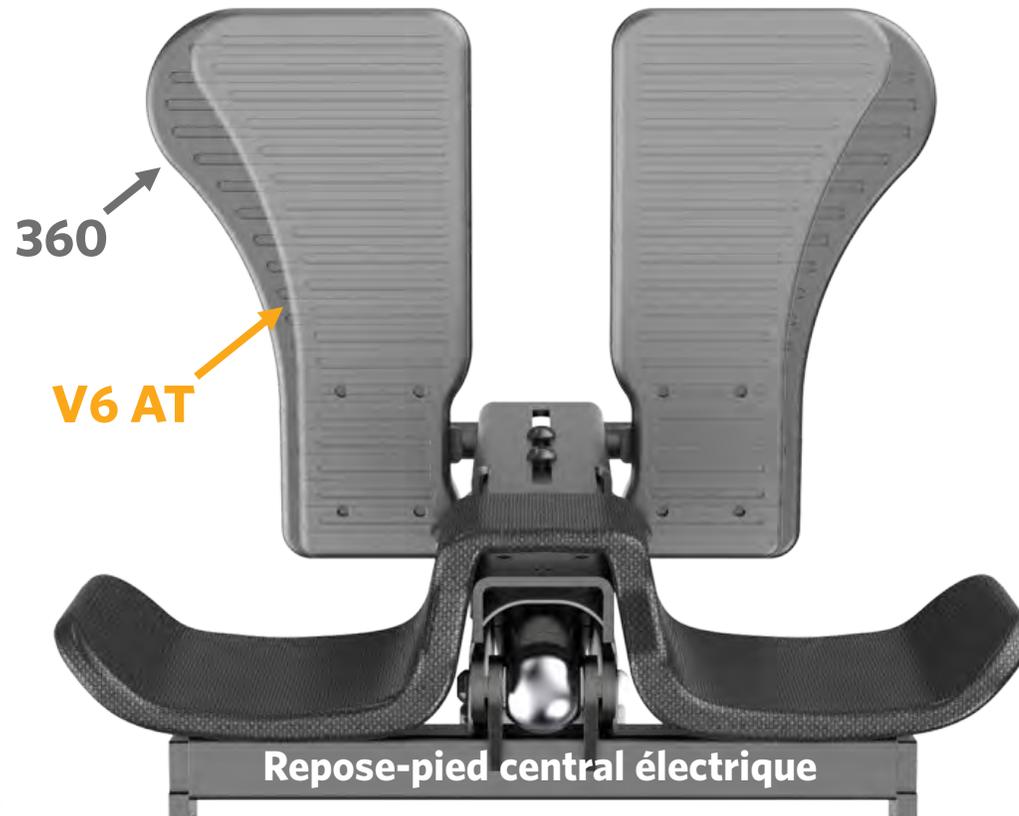
- Lift élévation 300 mm
- Vitesse de 5 km/h avec lift position haut
- Bascule d'assise de 50°
- Combiné lift 300 mm et bascule 45°
- Dossier 95° - 160°
- Repose jambes 95° - 180°



REPOSE PIEDS

Les palettes du 360 de la potence centrale mécanique et électriques sont plus larges que le Frontier V6 la longueur reste identique.

Les repose jambes séparés escamotables sont communs à tous les modèles.



ACCROCHE TAXI

- 4 Points d'arrimage
- Les points d'arrimage peuvent également être utilisés comme points de levage
- Crash testés selon la norme ISO 7176-19:2008
- Compatibilité avec le système Dahl



Vous trouverez des instructions détaillées sur la maintenance dans les vidéos suivantes (en anglais) :

1. [Changing Wheels](#) Changement de roue
2. [Changing Coloured Flares](#) Changement de couleur de carénages
3. [Changing Batteries](#) Retrait des piles
4. [Changing Motors](#) Changement des moteurs
5. [Adjusting USO Height](#) Réglage l'hauteur du siège
6. [Shifting the COG](#) Changement du centre de gravité
7. [Adjusting Shock Preload](#) Réglage de la précharge de l'amortisseur

LE FRONTIER V6 EST-IL OBSOLÈTE ?

En un mot – NON!

Raisons pour lesquelles le Frontier V6 plutôt que le Magic 360:

- Les utilisateurs utilisateur bariatrique
- Avantages d'une base étroite pour une assise largeur n'a plus d'intérêt
- De meilleures performances sur le sable mou
- Plus de stabilité latérale et arrière (empattement plus important sur le Frontier V6)
- Plus efficace hors route (peut être important pour les utilisateurs très ruraux)

