tessier

ADAPTIVE OUTDOOR SPORTS EQUIPMENT

tandem'flex™

Manuel d'utilisation et de maintenance



Version du manuel Tandem'Flex N° MTF06-20261005

Conception, fabrication, commercialisation & service après-vente

TESSIER
Parc Alpespace, 336 voie Thomas Edison, 73800 Sainte-Hélène-du-Lac– France
Tel. +33 (0) 479.83.51.52 – contact@tessier.sport

www.tessier.sport

SOMMAIRE

1.	**GENERALITES**	**3**
1.1	Informations relatives au manuel	3
1.2	Symboles figurant dans ce manuel	3
1.3	Etiquetage	4
1.4	Utilisation prévue	5
2.	**PRESENTATION GENERALE**	**6**
2.1	Présentation	6
2.2	Recommandations techniques	6
2.3	Un peu d'histoire	6
2.4	La Formation	7
2.5	Dimensions	8
2.6	Dimensions repose-pieds et skis démontés	9
2.7	Caractéristiques générales	9
3.	**DESCRIPTIF GENERAL**	**10**
4.	**REGLAGES ET MANIPULATIONS**	**12**
4.1	Réglage de l'amortisseur en fonction du poids du passager	12
4.2	Réglage des palettes de freins	12
4.3	Manipulation de la béquille de latéralité	13
4.4	Manipulation du verrou de position ski	13
4.5	Relevage et blocage en position haute	13
4.6	Réglage du guidon	14
4.7	Accrochage du mousqueton de la ligne de vie	14
4.8	Démontage du repose-pieds	15
4.9	Démontage - remontage du guidon	15
5.	**MAINTENANCE**	**16**
5.1	Système de prise de carres	16
5.2	Guidon	16
5.3	Systèmes de verrouillage en position ski et télésiège	17
5.4	Frein de sécurité et de parking	17
5.5	Siège	17
5.6	Amortisseur Öhlins avec système Quickset	18
5.7	Skis, fixations et palettes de freins	18
5.8	Montage de la palette de frein équipée du ressort de rappel	19
6.	**PERCAGE DES SKIS**	**20**
7.	**UTILISATION**	**21**
7.1	La technique de pilotage	21
7.2	Utilisation des télésièges	25
7.3	Installation du passager	27
8.	**CONSIGNES DE SECURITE**	**28**
8.1	Par rapport au passager	28
8.2	Vis-à-vis de l'environnement	28
8.3	Vis-à-vis du personnel des remontées mécaniques	29
9.	**LIVRAISON ET TRANSPORT**	**30**
10.	**MISE AU REBUT**	**30**
11.	**NETTOYAGE ET DESINFECTION**	**30**
12.	**GARANTIE**	**31**
13.	**EVACUATION VERTICALE DES APPAREILS DE SKI ASSIS TESSIER®**	**31**

1. GENERALITES

1.1 Informations relatives au manuel

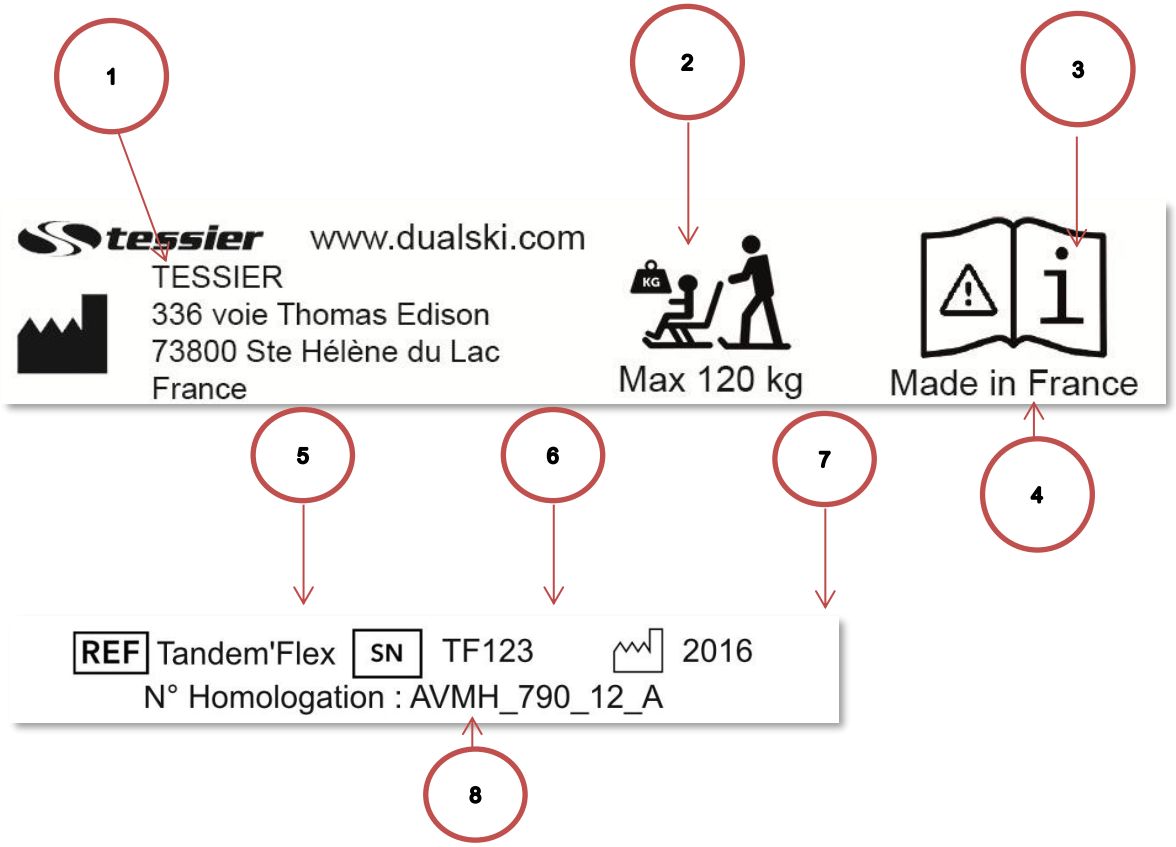
Ce manuel d'utilisation contient toutes les informations importantes sur l'utilisation de votre produit TESSIER®. Pour utiliser votre produit en toute sécurité et profiter pleinement de ses performances, lisez attentivement le manuel d'utilisation et respectez les consignes de sécurité et les conseils de maintenance.
Si vous avez des problèmes visuels ou pour toutes autres raisons, vous pouvez nous demander le manuel d'utilisation sous forme de fichier PDF et l'agrandir selon vos besoins.

1.2 Symboles figurant dans ce manuel

	**AVERTISSEMENT** Signale une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner de graves blessures si vous ne respectez pas les consignes de sécurité indiquées.
	**ATTENTION** Signale une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner de légères blessures si vous ne respectez pas les consignes de sécurité indiquées.
	**IMPORTANT** Signale une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des dégâts matériels si vous ne respectez pas les consignes de sécurité indiquées.
 	INDICATIONS POUR MONTAGE OU REGLAGE Indique la taille de la clé à utiliser (a) et la valeur du couple de serrage en Nm (b) pour serrer correctement les vis.
	BONNE MANIPULATION Indique la procédure à suivre pour effectuer correctement la manipulation indiquée.
	MAUVAISE MANIPULATION Indique une mauvaise manipulation, montre ce qu'il ne faut pas faire.

1.3 Etiquetage

Une étiquette et une plaque inox figurent sur votre TANDEM'FLEX™.



Référence	Désignation	Observations / Explications
1	Fabricant	Nom et adresse complète du fabricant du produit.
2	Masse maximale d'utilisation pour une personne en DUO	Masse (en kg) du skieur assis uniquement, le pilote n'est pas pris en compte dans cette limitation.
3	Manuel	Se reporter au manuel d'utilisation pour obtenir l'intégralité des informations nécessaires à la bonne utilisation du produit.
4	Made in France	Pays de fabrication du produit.
5	Référence	Référence du produit chez le fabricant.
6	Serial Number	Identification du produit par son numéro de série.
7	Année de fabrication	Date de fabrication du produit.
8	Homologation	Numéro d'homologation du STRMTG.

1.4 Utilisation prévue

- Le TANDEM'FLEX™ est un châssis de ski destiné à une utilisation Duo (avec un pilote accompagnateur).

- Le TANDEM'FLEX™ a été conçu pour pouvoir skier sur des pistes balisées ou en hors-piste accompagné d'un professionnel qualifié et pour emprunter les remontées mécaniques selon l'avis d'homologation délivré par le Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés (STRMTG), du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et des Transports.

- Les produits TESSIER® peuvent être utilisés sur une plage de température de -20 à +35 °C. Lors d'une utilisation en dehors de cette plage, portez une attention particulière aux éléments lors de la phase de contrôle du matériel.

- L'âge minimum préconisé est de 5 ans pour le passager et de 16 ans pour le pilote.

- La pratique du ski et l'environnement de la montagne en général, peuvent être potentiellement dangereux. Soyez toujours maître de votre produit, responsable de votre vitesse et bien conscient des risques encourus. Respectez les consignes de sécurité, la règlementation spécifique au domaine skiable et la législation générale applicable en montagne.

- Le TANDEM'FLEX™ doit être utilisé après que le pilote ait reçu une formation spécifique à ce matériel par un formateur ou une formatrice partenaire de TESSIER®.

2. PRESENTATION GENERALE

2.1 Présentation

A partir de la saison 2012-2013, le TANDEM'FLEX™ remplace le TANDEMSKI®. Ces 2 modèles sont des appareils de ski assis similaires permettant à des personnes de tous âges et tous handicaps, même sans aucune autonomie, de découvrir les plaisirs de la glisse avec l'aide d'un « pilote accompagnateur ».
Le TANDEMSKI® ne possédait pas de suspension. Le TANDEM'FLEX™ a été totalement reconçu autour d'une cinématique et d'un amortisseur permettant un grand confort pour le passager ainsi qu'une utilisation des télésièges très efficace. De nombreuses améliorations permettent une grande performance de pilotage avec plus de facilité ainsi que des manipulations simplifiées.

La conduite du TANDEM'FLEX™ impose de faire suivre une formation spécifique aux pilotes. La société TESSIER exige donc dans ses conditions générales de vente que tout pilote ait reçu une formation et puisse être accrédité pour le pilotage de ce matériel spécifique. Pour répondre à cette nécessité et afin d'identifier les personnes compétentes, la société TESSIER délivre une carte d'accréditation aux pilotes ayant le niveau requis grâce au suivi de la formation dispensée par son réseau de formateurs partenaires.

2.2 Recommandations techniques

La performance et la sécurité du TANDEM'FLEX™ dépendent de son état. Il est donc important de l'entretenir correctement et de veiller aux différents points :

- Faire généralement attention à son matériel et être attentif à tout début de dysfonctionnement pour y remédier rapidement.
- Respecter le montage d'origine des pièces lors d'une réparation (voir les descriptifs chapitre 3). Si besoin, nous contacter.
- Vérifier régulièrement le bon fonctionnement du frein de sécurité et de parking (voir la maintenance chapitre 5).
- Vérifier régulièrement l'état des ressorts de rappel des palettes de freins et les changer s'ils sont cassés (voir la maintenance chapitre 5). En dépannage, il est important de posséder dans la sacoche un sandow permettant de remplacer les ressorts en attendant de les changer.
- Vérifier l'état des skis et les faire entretenir par un spécialiste du ski.

2.3 Un peu d'histoire

L'expérience acquise depuis plus de 20 ans, avec les précédents modèles, a permis d'aboutir au TANDEM'FLEX™. Au départ, c'est l'Institut d'Education Motrice (IEM) d'Hérouville St Clair dans le département du Calvados qui est à l'origine du « Fauteuil-Ski-Articulé ». Cet établissement de l'Association des Paralysés de France (APF) avait pour projet de faire skier les enfants et les adolescents de leur centre. Chaque année, ils se déplaçaient en séjour d'hiver dans la station de St Sorlin d'Arves, en Savoie. Les débuts de la pratique commencent avec des fauteuils roulants montés sur des skis, et chaque année les personnes de l'IEM apportent des améliorations au fauteuil jusqu'à obtenir un système d'articulation permettant la prise de carres. Ce projet mené avec passion par Alain Baigné et Philippe Sauvage, mobilise le personnel et les enfants de l'établissement.
Durant la saison d'hiver 1987/88, ils font la rencontre de Pierre TESSIER qui travaille dans le centre de vacances de l'association « ANAE » qui les accueille. Pierre est passionné de mécanique et de ski. Il s'intéresse tout naturellement à leur projet et il crée un prototype en améliorant la prise de carres et l'équipe d'un frein de sécurité. En 1994, Pierre TESSIER conçoit un nouveau Fauteuil-Ski-Articulé avec un système permettant de prendre les télésièges dans l'espoir de développer cette activité à plus grande échelle.

En 1995, Pierre TESSIER crée son entreprise pour fabriquer et commercialiser ce nouveau Fauteuil. Le « Fauteuil Ski Articulé » aussi appelé « Fauteuil-ski APF » est renommé TANDEMSKI® en 2004.

2.4 La Formation

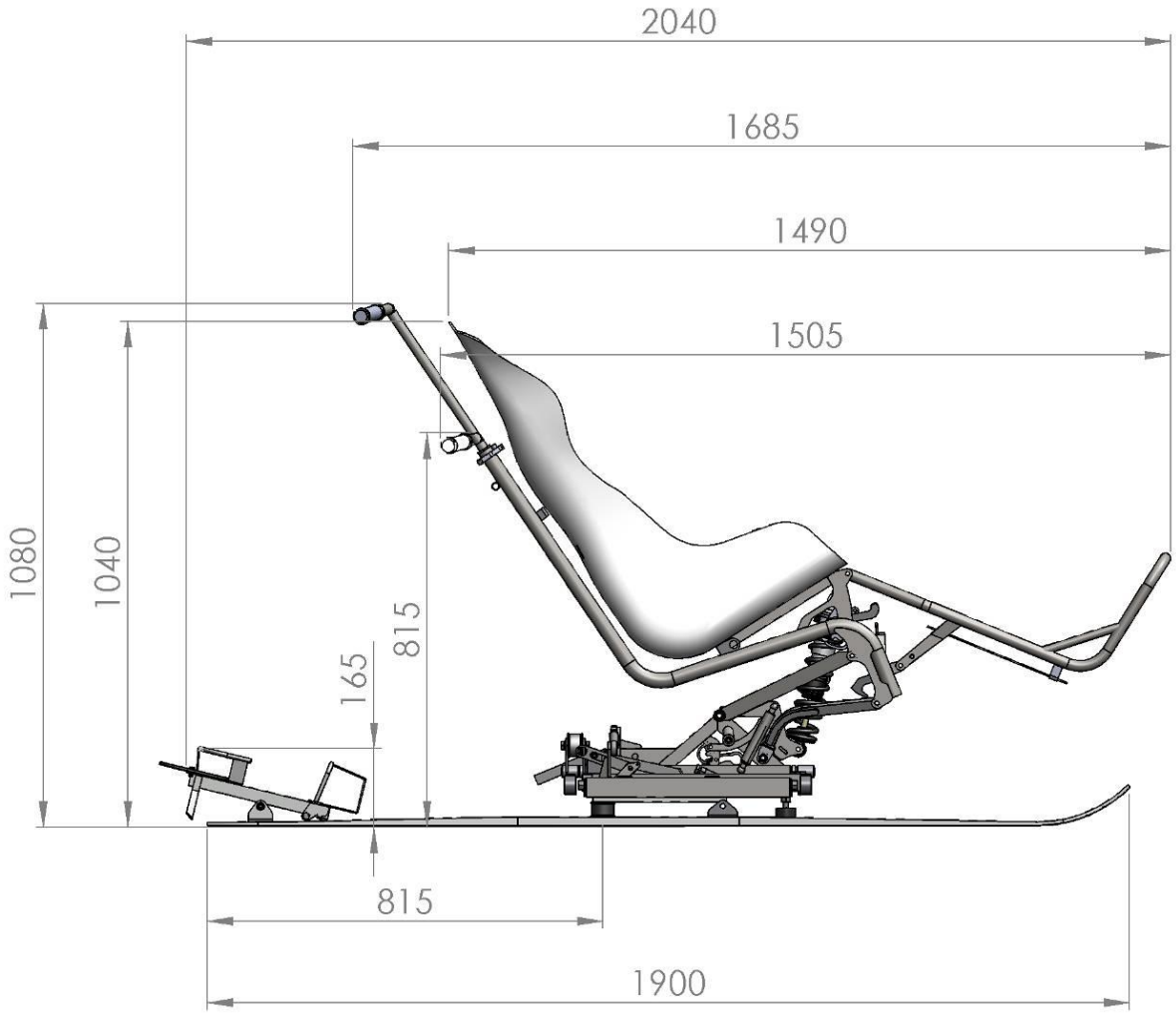
Une formation des pilotes de TANDEMSKI® a été imposée pour faire glisser les personnes en toute sécurité. C'est cette même formation qui est imposée pour le TANDEM'FLEX™. La technique de pilotage est la même. Il y a des différences dans les manipulations et pour la prise des télésièges mais l'utilisation est globalement plus facile. Pour des personnes formées au TANDEMSKI® et n'ayant jamais utilisé le TANDEM'FLEX™, une prise en main avec un autre pilote connaissant le TANDEM'FLEX™ est nécessaire.
Depuis les années 1990/91, la formation des personnels d'établissements médico-éducatifs, des bénévoles et des parents de personnes en situation de handicap est mise en place par APF Formation (organisme de formation de l'Association des Paralysés de France). Le développement de la formation s'amplifie à partir de la saison 95/96, grâce au nouveau TANDEMSKI® qui permet de prendre les télésièges. Pierre TESSIER est devenu alors responsable des formations pour APF formation. A partir de la saison d'hiver 1998/99, un programme de formation a été mis en place en direction des professionnels de la montagne.
La durée de la formation est variable, elle est en moyenne de 4,5 jours pour les professionnels de la montagne ayant un très bon niveau de ski et de 6 à 10 jours pour un public non professionnel de la montagne ayant un niveau de ski moyen à très bon.
En plus des techniques spécifiques de pilotage, la formation intègre une partie importante concernant l'utilisation des différents télésièges. La formation est dispensée en binôme de pilotes/stagiaires qui sont alternativement pilote et passager.

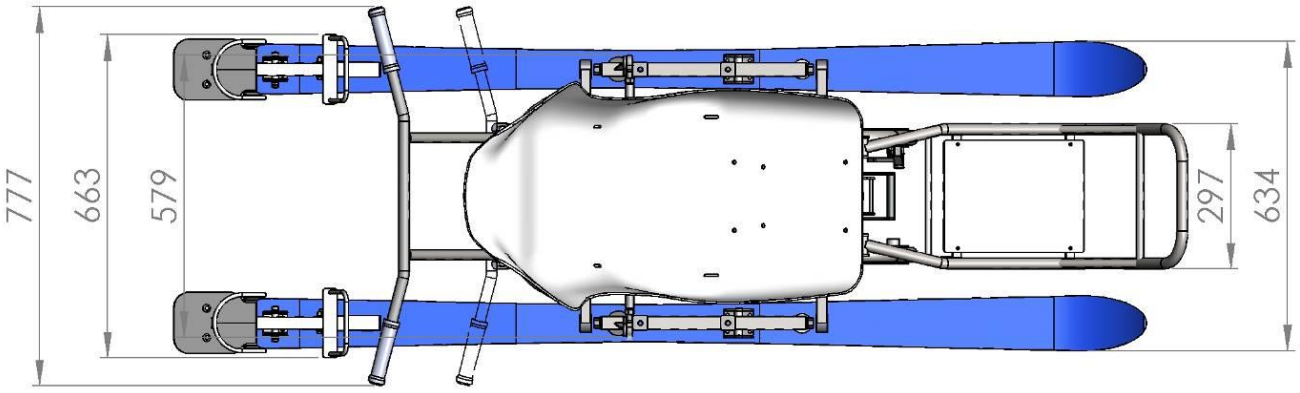
La commission d'homologation des matériels de ski assis, composée du STRMTG, de Domaines Skiables de France et de la Fédération Française Handisport a imposé dans l'avis d'homologation du TANDEMSKI® que la formation soit validée par une attestation de capacité. Cette attestation a été délivrée par l'association des Paralysés de France jusqu'en 2003 puis par la Fédération Française Handisport jusqu'en 2011. A partir de la saison 2011-2012 cette obligation n'existe plus dans le document d'homologation mais celui-ci renvoi au présent manuel d'utilisation. La conduite du TANDEMSKI® et du TANDEM'FLEX™ impose donc de faire suivre une formation spécifique aux pilotes. La société TESSIER exige donc dans ses conditions générales de vente que tout pilote ait reçu une formation et puisse être accrédité pour le pilotage de ce matériel spécifique. Pour répondre à cette nécessité et afin d'identifier les personnes compétentes, la société TESSIER délivre une carte d'accréditation aux pilotes ayant le niveau requis grâce au suivi de la formation dispensée par son réseau de formateurs partenaires.

Le TANDEM'FLEX™ est un appareil qui procure de grandes sensations de glisse pour son passager et pour son pilote. Le plaisir est partagé mais **le pilote devra être très attentif pour que le plaisir, le confort et la sécurité de son passager soient une priorité**.

Ce manuel explique le pilotage du TANDEM'FLEX™ et l'utilisation des télésièges mais n'intègre pas la formation liée au handicap des personnes transportées. Pour les stagiaires n'ayant pas de connaissance dans ce domaine, un module de formation sur le handicap est indispensable.

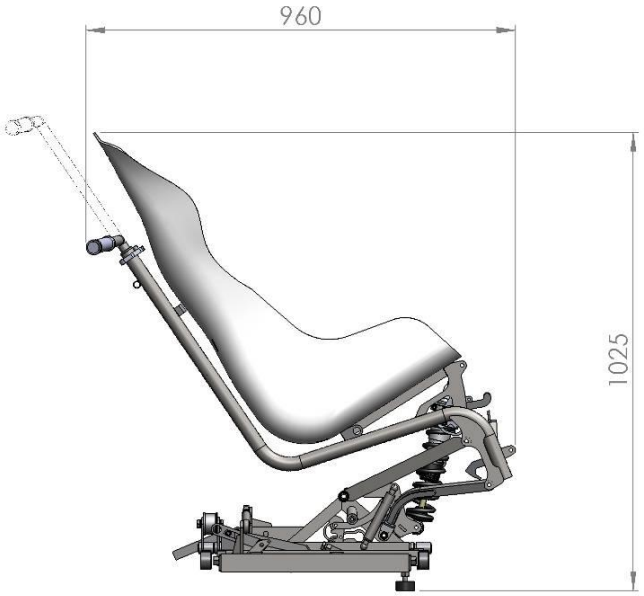
2.5 Dimensions

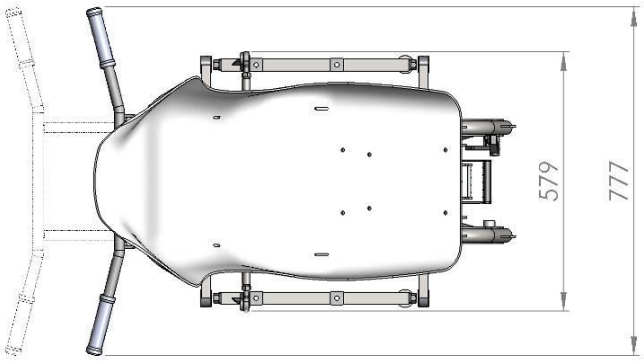




2.6 Dimensions repose-pieds et skis démontés

Pour le transport par exemple, il est possible de démonter le repose-pied. Cette opération expliquée au chapitre 4 nécessite 2 clés de 13.





2.7 Caractéristiques générales

- Poids châssis sans skis : 38 kg.
- Poids paire de skis montés avec fixations et palettes de freins : 9,50 kg.
- Poids total : 47,5 kg.
- Longueur des skis conseillée : entre 175 cm et 190 cm. La différence de longueur doit se faire à l'avant au niveau de la spatule. Attention à bien respecter les côtes de perçage qui partent de l'arrière du ski (voir schéma chapitre 6).
- Plage de poids des passagers pour la suspension : les 3 niveaux de réglage de l'amortisseur permettent un fonctionnement optimal fonction du poids des personnes (voir réglage chapitre 4). Deux ressorts sont disponibles, le plus fort est monté en standard, le plus souple, pour poids plus légers est monté sur demande (il ne peut être utilisé avec des personnes de plus de 80kg).
- Le poids du passager est limité à 120 kg, mais cette limite peut être abaissée par le pilote qui doit juger de ses propres capacités. Une dérogation jusqu'à 140 kg est autorisée si le pilote s'en sent physiquement capable, et moyennant l'assistance d'une tierce personne et l'arrêt obligatoire du télésiège à l'embarquement comme au débarquement.

3. DESCRIPTIF GENERAL

Figure 1
Vue d'ensemble

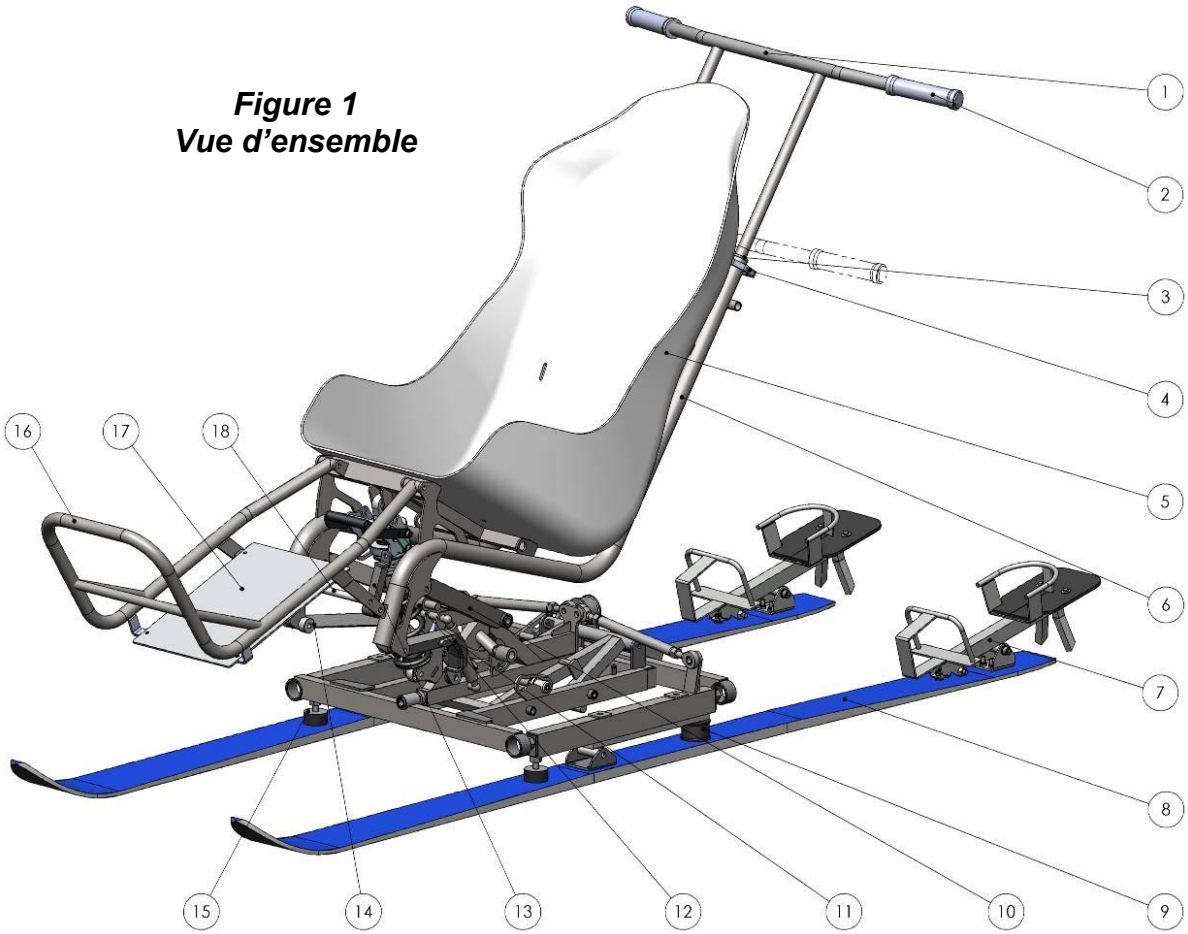
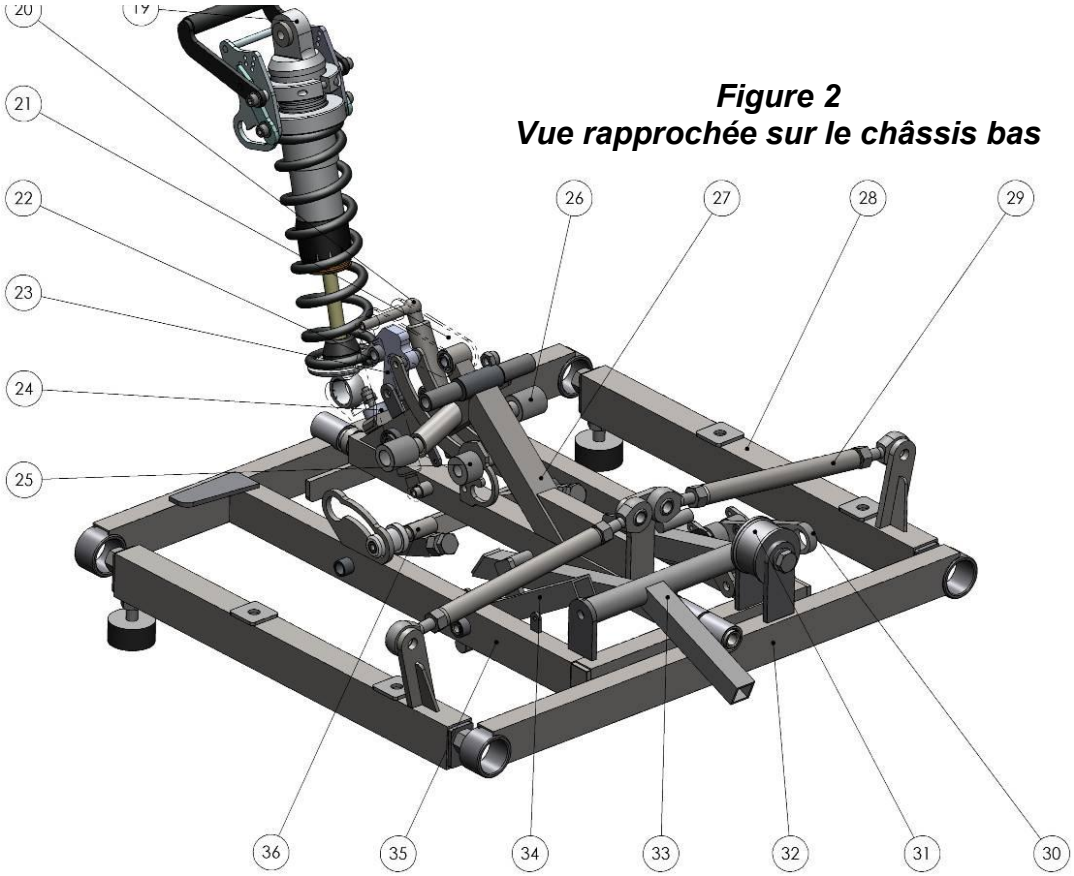


Figure 2
Vue rapprochée sur le châssis bas



Nomenclature des principales pièces selon figures 1 et 2

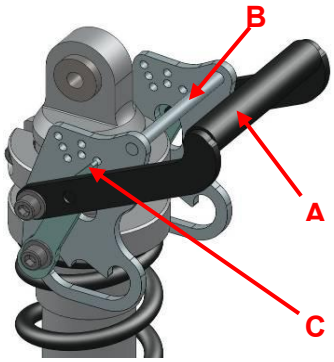
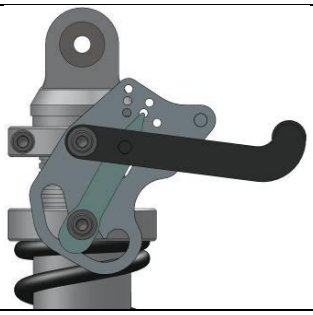
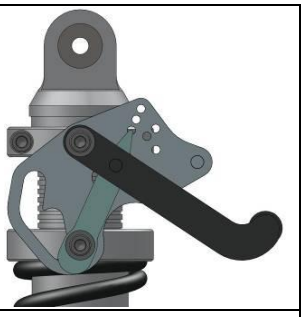
Repère	Désignation	Qté
1	Guidon (Réglage télescopique)	1
2	Poignée de guidon	2
3	Bague de guidon en plastique	2
4	Manette de serrage rapide du guidon	2
5	Siège baquet avec housse et harnais	1
6	Châssis haut	1
7	Palette de frein complète	2
8	Ski préparé pour le Tandem'Flex	2
9	Fixation ski	2
10	Bras supérieur	1
11	Bras inférieur	2
12	Galet de blocage position haute	1
13	Béquille de blocage position haute	1
14	Butée de blocage position haute	2
15	Butée élastique d'appui avant ski	2
16	Repose-pieds	1
17	Plaque aluminium du repose-pieds	1
18	Entretoise de repose-pieds	1
19	Amortisseur ÖHLINS Avec dispositif de réglage de la précharge pour adaptation aux poids	1
20	Vérin à gaz (Aide au relevage en position haute)	2
21	Biellette de suspension	1
22	Galet de verrouillage position basse	1
23	Crochet de verrouillage position basse	1
24	Butée de verrouillage position basse	1
25	Manette verrou position basse	1
26	Butée d'inclinaison	2
27	Base des bras	1
28	Bras latéral d'inclinaison	2
29	Biellette d'inclinaison	2
30	Emplacement du mousqueton de la ligne de vie	1
31	Silent-bloc entre le châssis bas et le bras souple	1
32	Bras souple du châssis bas	1
33	Frein de sécurité et de parking marche avant avec levier de réarmement	1
34	Frein de sécurité et de parking marche arrière	1
35	Châssis bas	1
36	Béquille de blocage d'inclinaison (Latéralité)	1

4. REGLAGES ET MANIPULATIONS

4.1 Réglage de l'amortisseur en fonction du poids du passager

Pousser le levier noir de précharge (A) avec la paume de la main et simultanément appuyer ou relever la manette de position (B) avec l'autre main. Lorsque la manette de position (B) s'enclenche sur l'un de ses trois crans de position, relâcher le levier de précharge (A) et la manette de position (B) et s'assurer du bon positionnement du curseur (C), qui doit se situer en face des repères de positions, matérialisés par des trous, la pointe du curseur devant couvrir la moitié du trou inférieur. Choisir la position souhaitée en fonction du poids du passager tel que le représentent les vues ci-dessous.



			
	●	● ●	● ● ●
Avec ressort noir (livré en série) référence 00480-04B	*Jusqu'à 60 kg*	*De 60 kg à 80 kg*	*A partir de 80 kg*
Avec ressort jaune pour poids légers (en option) référence 00480-11Y	*Jusqu'à 45 kg*	*De 45 kg à 60 kg*	*De 60 kg à 80 kg*

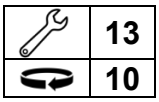


IMPORTANT
Le ressort jaune doit être utilisé uniquement pour des passagers ayant un poids inférieur à 80 Kg.
Aussi, il est important de bien ajuster le crantage de réglage en fonction du poids du passager.
Le TANDEM'FLEX™ peut être endommagé si ces préconisations ne sont pas respectées.

4.2 Réglage des palettes de freins

A l'aide de la clé de 13 (livrée avec le TANDEM'FLEX™) :

- Desserrer la vis de la palette avant.
- Faire coulisser pour obtenir un jeu d'environ 5 mm avec la chaussure.
- Resserrer modérément (couple de 10 N.m).





4.3 Manipulation de la béquille de latéralité



Position libre



Position verrouillée

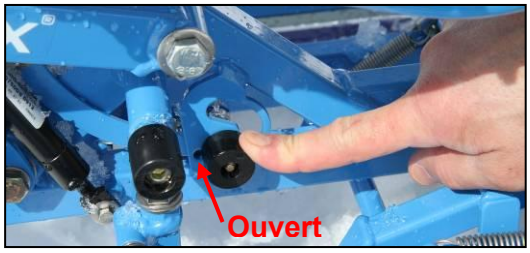


Faire translater la manette (A) vers l'intérieur pour la dégager de son logement et la manœuvrer pour choisir la position souhaitée. **Faire attention** à bien la repositionner dans l'un des deux logements qui verrouille ou libère l'inclinaison du TANDEM'FLEX™ pour ne pas qu'elle puisse changer de position en skiant ou au télésiège.

4.4 Manipulation du verrou de position ski



Position verrouillée



Position déverrouillée

Tirer la manette vers l'arrière et vers le bas pour libérer de la position ski et pouvoir relever le TANDEM'FLEX™ en position « prise de télésiège ». Le « O » découpé sur la pièce permet de matérialiser la position déverrouillée « Ouverte ».

Important	**IMPORTANT** Pour que la manœuvre du verrou soit possible, il faut un poids minimum de 50 kg dar le siège, car en dessous de ce poids, les vérins qui aident au relevage en positic télésiège, bloquent le verrou. Il suffit d'appuyer sur le siège pour ajouter du poids pouvoir déverrouiller





Blocage position haute



4.5 Relevage et blocage en position haute

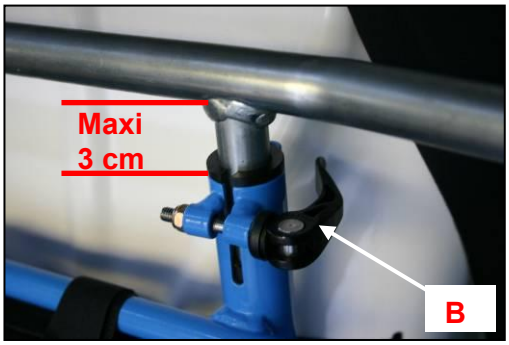
- Prendre la barre, fléchir les jambes et soulever en tirant vers soi. C'est sur le bas du mouvement que les vérins aident le plus.
- En soulevant, suivre le mouvement de relevage induit par la cinématique du châssis. En arrivant vers le haut, le châssis trouve une position d'équilibre qui limite l'effort à fournir.

- Une fois au maximum de la hauteur, tirer sur la corde qui verrouille le blocage de position haute et redescendre le châssis jusqu'à ce qu'il vienne se poser sur le blocage. A ce moment, relâcher la corde, c'est le poids qui verrouille le blocage. Il suffira de relever légèrement ou de tirer le guidon vers l'avant pour déverrouiller le blocage et ainsi permettre le retour en position basse. Le ressort de rappel maintient le blocage en permanence en position déverrouillée.

	**ATTENTION** Si vous devez déplacer le TANDEM'FLEX™ en position haute, il faut maintenir la corde de commande afin de ne pas faire redescendre le TANDEM'FLEX™ en position basse.

4.6 Réglage du guidon

Desserrer les 2 manettes à serrage rapide (B), baisser ou relever le guidon en le faisant coulisser. En position télésiège (basse), il est nécessaire de régler le guidon le plus bas possible, au maximum à 3 cm du châssis (Voir l'entretien et le réglage des serrages au chapitre 5).



4.7 Accrochage du mousqueton de la ligne de vie





En position descente, l'accrochage de la ligne de vie se fait au niveau du frein de sécurité et au niveau du tube plongeur de guidon pour la montée au télésiège.

	**AVERTISSEMENT** Le frein de sécurité qui sert aussi de frein de parking doit systématiquement être déclenché dès que le pilote enlève la ligne de vie et qu'il ne maintient plus le TANDEM'FLEX™

4.8 Démontage du repose-pieds

Le repose-pieds peut être démonté afin de gagner de la place pour le transport :

	2x13
	22

- Desserrer et enlever les 4 boulons avec 2 clés de 13.
- Repositionner les vis, écrous, rondelles sur le repose-pieds (pour ne pas les perdre).
- Au remontage, bien respecter la position des rondelles. Serrer correctement (couple de 22 N.m).



4.9 Démontage - remontage du guidon

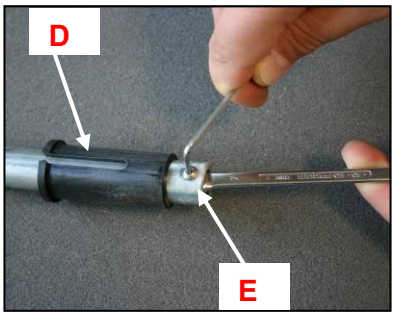
Démontage :

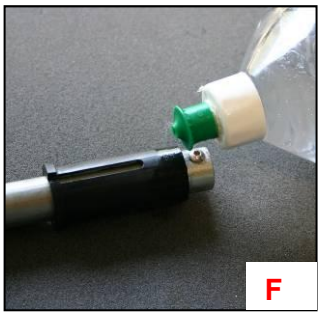
a. Ouvrir la manette de serrage rapide
b. Enlever la vis de maintien des bagues de guidon (C) avec une clé hexagonale mâle de 4.
c. Relever le guidon par à-coups vers le haut pour le faire sortir en même temps que les bagues de guidon (D).
d. Si le guidon est tordu et doit être remplacé par un nouveau, démonter la vis (E) avec une clé hexagonale male de 2,5 et une clé mixte de 7.

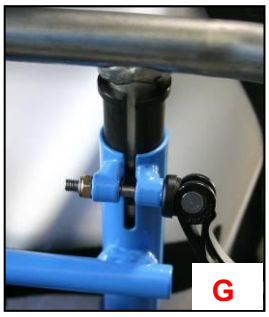
Remontage :

e. Pour avoir plus de facilité à rentrer les bagues de guidon, mettre un peu de liquide vaisselle (F) autour de la bague.
f. Emmancher sur le châssis le guidon avec ses bagues (G). Aligner la rainure de la bague avec celle du châssis et abaisser le guidon par à-coup pour faire rentrer les bagues.
g. Revisser la vis (C).







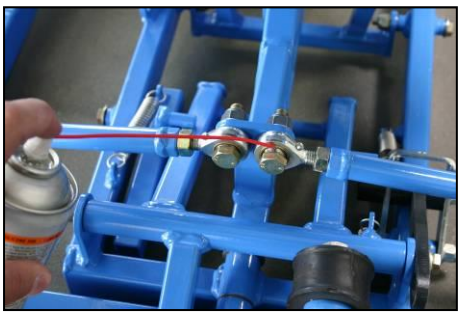


5. MAINTENANCE

Il est important de maintenir le TANDEM'FLEX™ en parfait état pour profiter pleinement de sa performance et évoluer en toute sécurité. Nos fauteuils sont réputés pour être fiables et c'est pour nous une priorité de maintenir un haut niveau de fiabilité.
Cependant, comme tout matériel mécanique, il est nécessaire d'y porter la plus grande attention, d'autant que dans notre application, la mécanique est parfois soumise à des conditions extrêmes.
Il est difficile d'établir un plan de maintenance précis car la fréquence d'utilisation et le niveau de sollicitation du matériel sont très différents d'un utilisateur à un autre.
Toutefois, nous vous recommandons de nous rapporter ou de nous renvoyer le TANDEM'FLEX™ toutes les 400 heures d'utilisation.
Si le retour dans nos ateliers n'est pas possible, la maintenance ou la réparation doit être effectuée par un professionnel de la mécanique.
Nous restons à votre disposition pour vous communiquer les conseils techniques nécessaires.
Entre les révisions évoquées ci-dessus, nous préconisons un entretien régulier du TANDEM'FLEX™ selon les conseils de ce chapitre.
En fin de saison, il faut stocker le TANDEM'FLEX™ dans un endroit sec. En dehors des points cités ci-dessous, il est préférable d'éviter de démonter l'appareil sauf par nécessité. En cas de problème particulier ou réparation plus importante, il faut nous contacter.

5.1 Système de prise de carres

- Parmi toutes les articulations du système de prise de carres, seules les 4 embouts à rotules (photo) nécessitent un graissage.
- Toutes les 30 heures d'utilisation, vaporiser du lubrifiant à base de silicone en bombe sur chaque côté des 4 embouts à rotules.



Avertissement	**AVERTISSEMENT** Ne jamais démonter les rotules.

- En fonction des conditions d'utilisation, les embouts à rotules s'usent et prennent du jeu. En cas de jeu excessif, il faut les remplacer. Leur remplacement nécessite le réglage du système de prise de carres qui est une opération précise. Dans ce cas, nous contacter.

5.2 Guidon

Il est indispensable de baisser à fond le guidon lors de l'utilisation des télésièges. Ce mouvement coulissant doit se faire sans effort. Aussi, lors du pilotage, le serrage des manettes doit être efficace.



a. Si le serrage du guidon n'est pas efficace :

- Vérifier l'état des manettes à serrage rapide.
- Vaporiser toutes les 30 heures d'utilisation du lubrifiant à base de silicone en bombe sur l'excentrique (et leur axe) des manettes de serrage rapide.



b. Si le guidon coulisse mal :

- Vérifier que les tubes plongeurs du guidon ne soient pas tordus. S'ils sont droits et que les manettes de serrage fonctionnent correctement, vaporiser du lubrifiant à base de silicone en bombe sur les tubes plongeurs (H).
- Si les tubes plongeurs sont tordus, l'ajustement dans les bagues en plastique étant précis, il est difficile de redresser les tubes et d'obtenir un bon fonctionnement. Dans ce cas, changer le guidon (explications chapitre 4).

c. Réglage des manettes de serrage rapide :

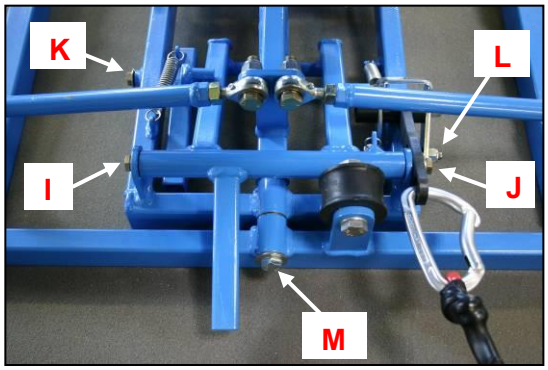
- Ouvrir la manette et resserrer l'écrou avec la clé de 10 (fournie avec le TANDEM'FLEX™).
- Essayer en serrant la manette. Le fait d'avoir graissé l'excentrique permet un meilleur serrage avec un effort moindre sur la manette.
- Contrôler que le guidon soit bien serré en exerçant sur celui-ci un effort vers le bas.

5.3 Systèmes de verrouillage en position ski et télésiège

Vérifier que les systèmes de verrouillage en position basse (ski) et haute (télésiège) fonctionnent correctement. Un dysfonctionnement peut venir du ressort de rappel de chaque dispositif qui serait endommagé. Pour le verrouillage de position haute (télésiège), le ressort doit être suffisamment puissant pour déverrouiller automatiquement le blocage dès que le pilote pousse le TANDEM'FLEX™ vers le haut.

5.4 Frein de sécurité et de parking

Il est très important que le frein de sécurité soit en bon état de fonctionnement.
Ce frein doit systématiquement être déclenché à l'arrêt (frein de parking) même si le terrain est plat. C'est à ce moment que l'on peut vérifier son bon fonctionnement.
En cas de dysfonctionnement, il faut démonter les 3 axes du système :



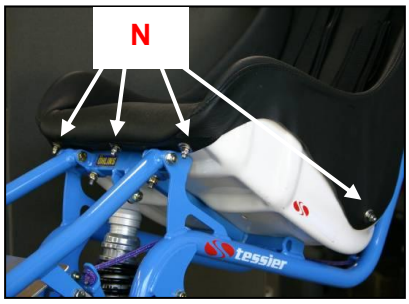
- L'axe du frein avant : en retirant la vis TH8x20 + rondelle à gauche (I) et à droite la vis TH8x30 avec la bague du guidage de la tirette du déclencheur + rondelles (J).
- L'axe du frein arrière : en retirant la seule vis TH de 8x10 + rondelle (K).
- L'axe du déclencheur : en retirant la vis TBHC de 8x60 + écrou frein + rondelles (L).

Important	**IMPORTANT** Il ne faut surtout pas démonter la « Base des bras » (M) pour Faire les opérations ci-dessus

	2x13
	22

- Nettoyer correctement les axes et refaire le montage avec de la graisse épaisse résistant à l'humidité.
- Vérifier si aucune pièce n'est endommagée.
- Vérifier l'état des 3 ressorts.
- Resserrer correctement les vis au couple indiqué.

5.5 Siège



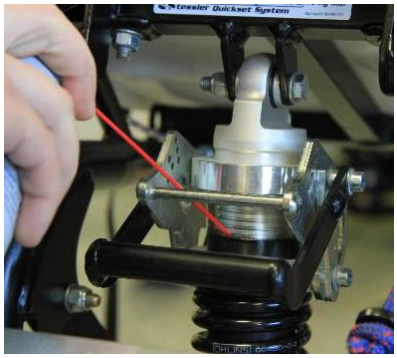
Vérifier l'état de la housse, du harnais et de ses 4 points de fixation ainsi que leur serrage. Il est possible d'enlever la housse du siège pour la faire sécher. Se reporter au chapitre 11 pour les méthodes de nettoyage et de désinfection.

Pour enlever la housse :

- Enlever avec une clé de 10 les 5 écrous + rondelles (N).
- Défaire les 2 scratchs de maintien à l'arrière.
- Enlever la housse à l'avant du siège.
- Pour enlever la partie haute de la housse il faut au préalable démonter les 2 boucles en plastique en haut du harnais et retirer la housse en la faisant glisser vers le haut.
- Au remontage, faire les opérations inverses et resserrer correctement les écrous au couple indiqué.

	1x6
	1x4
	8

5.6 Amortisseur Öhlins avec système Quickset



Vaporiser du lubrifiant à base de silicone ou téflon sur le corps aluminium toutes les 60 heures d'utilisation.
Ceci facilite le coulissement de la bague polyéthylène du Quickset lors du réglage.

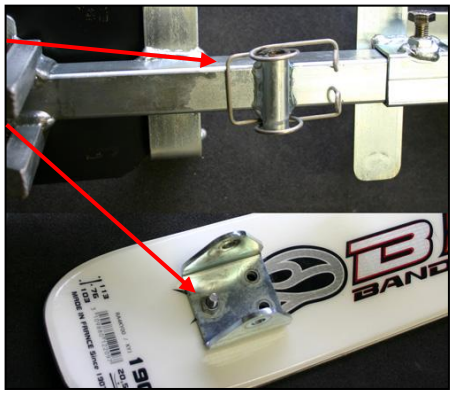
5.7 Skis, fixations et palettes de freins

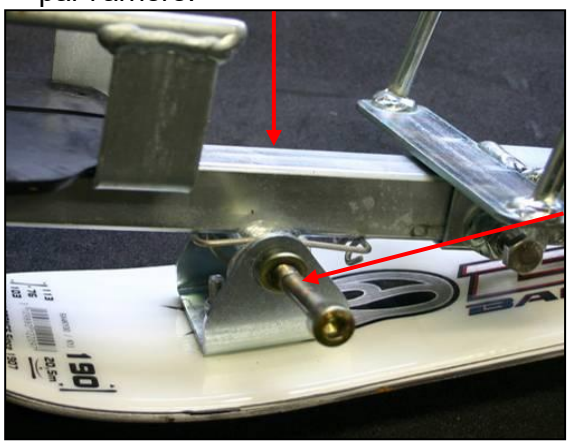
Nous recommandons pour le Tandem'Flex l'utilisation de skis entre 175 et 190 cm.

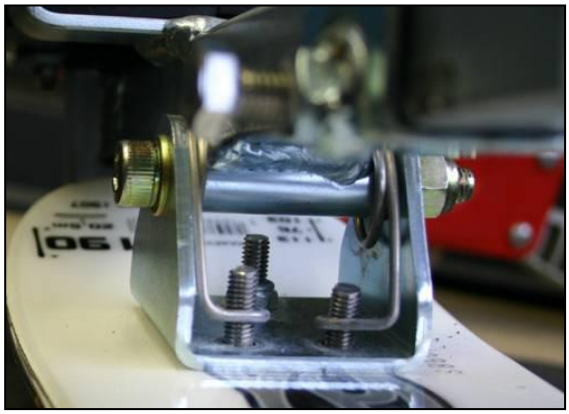
- Si les skis sont fréquemment démontés de l'appareil, mettre régulièrement de la graisse résistant à l'humidité sur les 4 vis TH 10x60 servant à leur serrage.
- Vérifier le serrage de la vis TH 10x80 à l'avant de la fixation. Serrer fort (34 N.m).
- Vérifier qu'il n'y ait pas d'amorce de cassure sur les skis et les remplacer si nécessaire. Voir les cotes de perçage chapitre 6. Vérifier l'état des semelles et des carres des skis. Les faire refaire par un spécialiste si nécessaire.
- Vérifier que l'articulation de la palette de frein n'a pas de jeu. Si oui, changer les coussinets autolubrifiants faisant l'articulation. Voir le remontage au sous-chapitre suivant.
- Vérifier le serrage des fixations et des palettes de freins sur les skis.

5.8 Montage de la palette de frein équipée du ressort de rappel

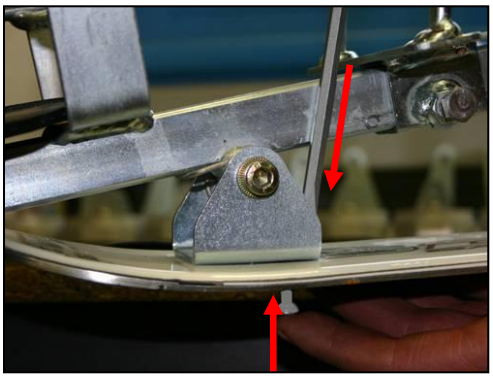
1. Positionner le ressort sur la palette, la partie fermée à l'arrière.
2. Positionner la platine avec la vis arrière TFHC 6 x 25 et la serrer modérément.
3. Positionner le ski à plat sur une table.
4. Insérer la palette de frein équipée du ressort sur la platine par l'arrière.







5. Insérer la vis TCHC 8 x 65 + écrou frein + 2 rondelles.
6. Serrer fort puis desserrer d'un quart de tour pour que le mouvement de rotation de la palette soit libre mais sans jeu.



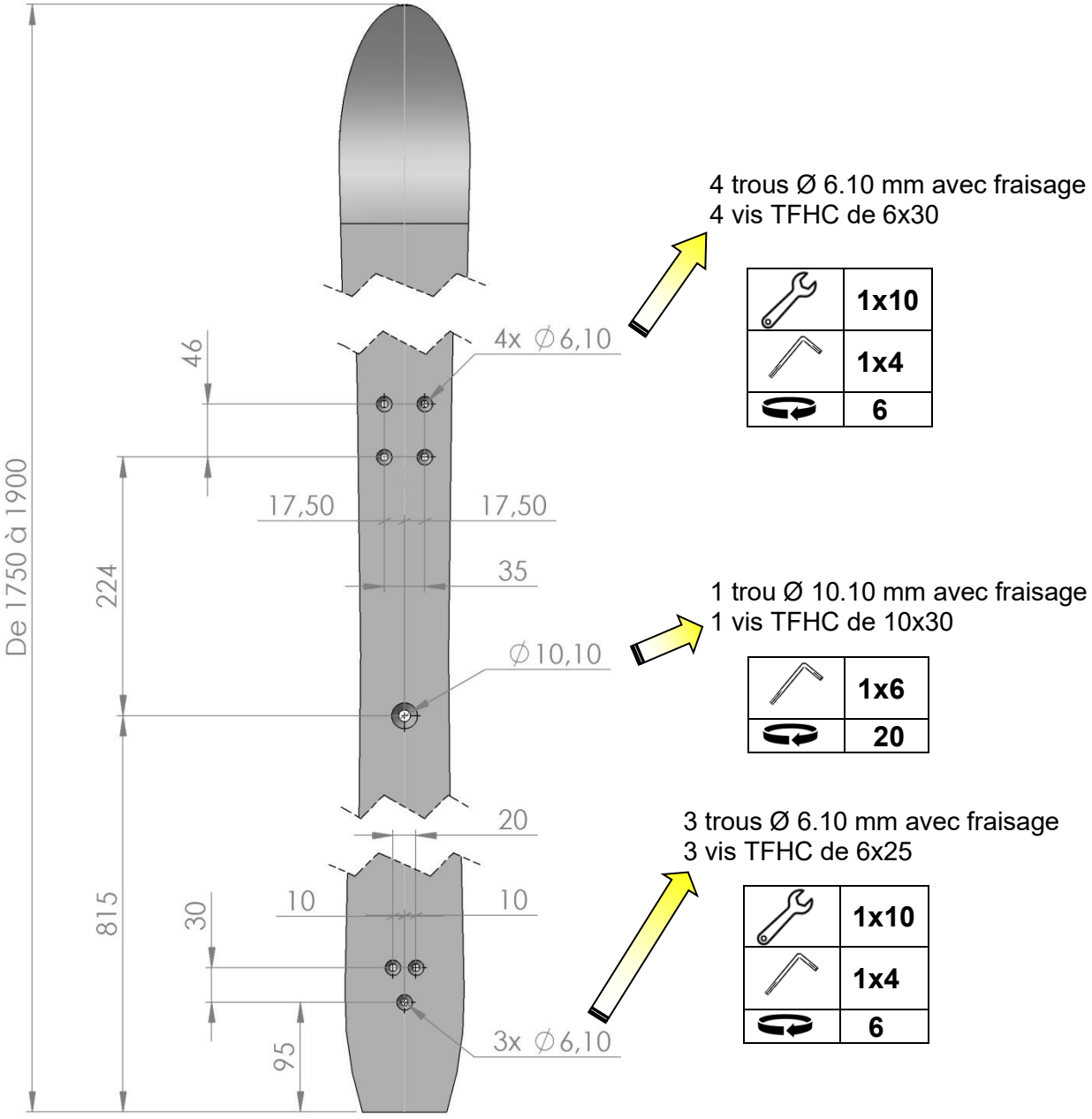
7. Enfiler une vis TFHC 6 x 25 par le dessous du ski tout en plaquant le ressort sur la platine avec un tournevis.
8. Faire de même pour la 2ème vis.

9. Une fois les 2 vis passées à travers le ski, la platine et le ressort, mettre les écrous et serrer correctement les 3 écrous. Serrer toutes les vis de 6 à 6 N.m

	**1x10**
	**1x4**
	**6**

6. PERCAGE DES SKIS

1. **Percer et fraiser le ski suivant le schéma ci-dessous.**
   Il vous est possible de tracer et contre-percer les 7 trous Ø 6.10 mm à l'aide de la platine de fixation (4 trous) et de la platine de palette de frein (3 trous).
   Pour le trou Ø 10.10 mm, respecter une côte précise de 224 mm.
   Une autre solution est de prendre un ancien ski percé aux bonnes dimensions et de s'en servir de gabarit.
   Fraiser les trous à l'aide d'une fraise à 90° en vérifiant que la face supérieure de la vis soit au niveau de la semelle du ski ou quelques dixièmes de millimètre en retrait.
2. **Monter la fixation.**
   Commencer par les 4 vis TFHC de 6 sans les serrer. Monter la vis TFHC de 10x30.
   Finir de serrer l'ensemble des vis. La vis TFHC de 10 doit être serrée fort au couple indiqué.
3. **Contrôler le serrage de l'articulation sur la fixation.**
   Vis TH de 10x80 + écrou frein + 2 rondelles coniques striées. Serrer fort : 34 N.m.
4. **Monter la palette de frein complète.**
   Suivant les explications données au chapitre 5.



7. UTILISATION

La formation à la conduite est obligatoire et nécessite de la pratique.
Les explications ci-dessous et la vidéo tutorielle disponible sur la chaine Youtube Tessier et sur le QR code ci-contre accompagnent cette formation.
Ces explications et la vidéo ne suffisent pas pour maîtriser le pilotage du TANDEM'FLEX™ et ne remplacent pas la formation avec un formateur reconnu par Tessier.

7.1 La technique de pilotage

Au regard du TANDEM'FLEX™, certaines personnes seront surprises par l'utilisation du mot « pilotage ». En fait, les traces provoquées par les freins lors des premières glisses doivent rapidement faire place à une technique de conduite affinée où le pilote n'utilisera que très peu les freins. Ainsi, la finesse de conduite et la qualité de glisse obtenue doivent convaincre le stagiaire que le mot pilotage n'est pas trop fort.

- **La position générale du corps, le réglage du guidon**

Triple flexion des articulations des membres inférieurs, hanches, genoux, chevilles. Le pilote est avancé vers le guidon, le buste droit, le regard portant au loin. Le guidon doit être réglé en hauteur de façon à ce que les bras soient légèrement fléchis. Un guidon trop haut ou trop bas ne permet pas une bonne maîtrise du TANDEM'FLEX™.

- **Les palettes de freins et le freinage**

A l'arrière des skis, le pilote prend place dans des palettes de freins munies de griffes. Pour freiner, le pilote appui sur ses talons en déportant le poids de son corps vers l'arrière. Même lors de freinages, les articulations des membres inférieurs, hanches, genoux et surtout chevilles doivent rester fléchies. Une flexion importante des chevilles est nécessaire afin d'éviter d'avoir les fesses trop en arrière.
Ce type de freinage est à éviter. Il permet de contrôler la vitesse sans faire de virage, un peu comme le chasse-neige en ski.
Observation : les palettes de freins se règlent en longueur. Le pilote doit choisir des chaussures assurant un bon maintien dans les palettes, relativement rigides latéralement et lui permettant de marcher confortablement sur la neige sans glisser. Nous conseillons des chaussures de type randonnée sur glacier avec la cheville maintenue ou des chaussures de snowboard.

- **Le frein de sécurité et de parking**

Situé à l'arrière du châssis il permet d'immobiliser le TANDEM'FLEX™ dans les deux sens de la glisse. Des griffes se plantent dans la neige en actionnant un déclencheur auquel le pilote doit être impérativement relié par une ceinture et une ligne de vie.
Ce frein a deux fonctions :

- ✓ Comme frein de parking, dès que le pilote se détache de son fauteuil. Il doit impérativement déclencher le frein et s'assurer que le TANDEM'FLEX™ est immobilisé.
- ✓ Comme frein de sécurité, en cas de chute, le pilote va exercer une traction sur la corde et déclencher le frein.

Le réarmement du frein se fait au pied par pression sur un levier situé au bas et à l'arrière du TANDEM'FLEX™.

	**AVERTISSEMENT** Le frein de sécurité qui sert aussi de frein de parking doit systématiquement être déclenché dès que le pilote enlève la ligne de vie et qu'il ne maintient plus le TANDEM'FLEX™

- **Les équilibres**

Les équilibres sont différents par rapport à un skieur du fait que deux poids s'exercent sur les skis, celui du fauteuil avec son passager et celui du pilote. C'est par la maîtrise de ces deux poids, qui en dynamique deviennent deux forces, que le pilote trouvera une technique de conduite affinée.

a) L'équilibrage avant/arrière

Elle est fonction :

✓ Du poids du passager qui s'exerce approximativement au centre du ski avec le poids du fauteuil.

✓ Du poids du pilote et de sa position. Le poids du pilote s'exerce à l'arrière des skis. Le pilote doit le plus souvent possible avoir une position avancée contre le guidon de façon à recentrer son poids sur celui du fauteuil + passager. Il peut aussi alléger une partie de son poids par un appui des mains sur le guidon. Lors des freinages, une flexion importante de la cheville évitera d'avoir les fesses trop en arrière.

b) L'équilibre latéral

Des deux équilibres à maîtriser c'est celui du fauteuil + passager qui est primordial. Le pilote maintien un appui sur ses 2 pieds avec des variations sur l'un ou sur l'autre pour rechercher avec son guidon le point d'équilibre du fauteuil + passager de façon à avoir une conduite sans effort. Mis à part en dérapage, la position du pilote doit rester axée par rapport au fauteuil + passager.

- **Les prises de carres**

Il y a deux poids à maîtriser et de ce fait nous sommes en présence de deux prises de carre.

✓ Prise de carres principale :

En inclinant le guidon, le pilote provoque une inclinaison des skis au niveau du poids du fauteuil + passager.

✓ Prise de carres secondaire :

Sous son propre poids, le pilote fait travailler les skis en torsion par rapport aux points de fixations des skis contrôlés par le guidon. Ce sont les articulations des genoux et des chevilles qui travaillent pour obtenir un appui sur l'intérieur ou sur l'extérieur des pieds dans les palettes de freins en fonction de l'effet recherché.

Nous appelons ce travail entre la prise de carres principale et la prise de carres secondaire « double prise de carres ». C'est grâce à celle-ci que nous pouvons parler de technique affinée.

- **La trace directe**

En triple flexion (hanches, genoux, chevilles) et en position avancée, le pilote maintient les skis à plat avec son guidon. Il faut anticiper le moindre mouvement de lacet du TANDEM'FLEX™ car le poids important du pilote au bout des skis veut passer devant en « tête à queue ». Il rentre les genoux vers l'intérieur de façon à « caler » l'arrière de son fauteuil sur les carres internes. Un appui à l'intérieur des pieds, plus important d'un côté ou de l'autre en fonction des mouvements du TANDEM'FLEX™, aide à réguler la trajectoire. En cas de déviation importante, le pilote peut donner un petit coup de frein pour récupérer sa trajectoire.

- **La trace directe en traversée**

C'est le fait de traverser une pente sans déraper. Elle ne doit pas se transformer en dérapage en biais. Le pilote prend une prise de carres au guidon suffisante pour que les skis coupent. Sa position reste fléchie, les genoux orientés vers l'amont avec un appui des pieds vers l'amont de façon à faire couper les skis sur toute leur longueur. Si c'est le cas le TANDEM'FLEX™ décrit une courbe et remonte dans la pente, phénomène accentué par les skis paraboliques. Pour remettre l'avant du TANDEM'FLEX™ dans la pente il faut :

- ✓ En technique élémentaire : planter le frein aval et relâcher la prise de carres au guidon, de façon à reprendre une trajectoire descendante, puis reprendre la position initiale.
- ✓ En technique affinée : maintenir une forte pression des pieds en appui vers l'amont dans les palettes et relâcher la prise de carres au guidon de façon à reprendre une trajectoire descendante (utilisation de la double prise de carre), puis reprendre la position initiale. Une bonne maîtrise de la double prise de carres permet de réguler la trajectoire en permanence.

Le pilote doit choisir sa trajectoire par rapport à la ligne de pente de façon à ne pas trop prendre de vitesse sans toucher aux freins.
Lors d'une trace directe en traversée, si le poids du pilote descend dans la pente, c'est que la prise de carres arrière ou avant + arrière n'est pas suffisante.

Observation : le genou aval est davantage orienté vers l'amont que le genou amont. En effet, le pilote ne peut pas être correctement équilibré sur sa jambe amont pour maintenir le poids de son fauteuil + passager s'il oriente trop le genou amont vers l'amont.

- **Le pivot**

Le pivot est le mécanisme de pivotement essentiel. Lorsque le TANDEM'FLEX™ est arrêté en travers de la pente, c'est l'action de le faire pivoter face à la pente :
- ✓ planter le frein aval (point de pivot),
- ✓ relâcher la prise de carres au guidon de façon à trouver le point de glisse latéral,
- ✓ relâcher le frein lorsque le TANDEM'FLEX™ est face à la ligne de pente.

- **Notion essentielle des « skis à plat »**

On appelle « skis à plat » le point où les skis peuvent pivoter facilement sur la neige. En réalité, les skis ne sont pas complètement à plat mais ils ont un angle par rapport à la neige permettant le pivotement sans provoquer de fautes de carres. Cet angle est fonction de la pente et de la qualité de la neige. La notion de « ski à plat » est essentielle en TANDEM'FLEX™ et plus généralement en ski assis.

- **Le virage élémentaire**

En fait, c'est un pivot qui se fait en glissant. En partant d'une trace directe en traversée, le pilote plante le frein intérieur au virage et recherche les skis à plat avec le guidon. Le pilote reprend progressivement des carres puis relâche le frein lorsque le fauteuil à repris la trajectoire souhaitée par rapport à la ligne de pente. La recherche de la bonne trajectoire en traversée est essentielle de façon à contrôler la vitesse sans toucher aux freins.
A noter que le planter du frein doit toujours se faire franchement et en une seule fois.

- **Les virages affinés**

Nous intégrons la notion de double prise de carres qui permet soit des pivotements plus courts soit des trajectoires glissées ou même coupées avec pour objectif une utilisation minimale des freins. Pour déclencher le virage, le pilote plante le frein intérieur franchement mais il limite au maximum sa durée.
Ci-dessous nous étudions deux types de virages, qui nous permettent de comprendre les différentes façons d'utiliser la double prise de carres.

1. <u>Virage à pivotement court sur pente forte</u> :
L'objectif est de pivoter le plus court possible pour maîtriser la vitesse. Au besoin, s'arrêter perpendiculairement à la pente entre chaque virage.
a) Au déclenchement le pilote plante franchement le frein aval avec un appui des pieds vers l'amont dans les palettes.
b) Le pilote relâche la prise de carres et recherche les skis à plat avec le guidon. Le pivotement est rapide car le poids du fauteuil + passager descend dans la pente jusqu'à ce que le centre de gravité du fauteuil + passager soit aligné avec le point de pivot (frein intérieur).
c) À ce moment, pour continuer un pivotement rapide, le pilote doit faire partir son propre poids

dans la pente pour finir le virage. Pour ce faire :

- ✓ Il incline progressivement le guidon à l'intérieur du virage pour faire mordre les spatules.
- ✓ Il sort les genoux à l'extérieur du virage (appui sur les pieds à l'extérieur du virage) de façon à mettre les skis à plat à l'arrière et faire partir l'arrière du TANDEM'FLEX™ dans la pente. Pendant un instant, la prise de carre secondaire est inversée par rapport à la prise de carres principale.
- ✓ Lorsque le TANDEM'FLEX™ arrive perpendiculairement à la pente le pilote prend des carres franchement avec le guidon et il inverse l'appui sur ses pieds pour appuyer vers l'amont de façon à ne pas survirer. Attention aux marches arrière !

Observation : attention aussi aux conditions de neiges qui changent complètement la façon de piloter. Un pivotement court est plus difficile à obtenir dans une neige molle et le TANDEM'FLEX™ survire plus facilement sur une neige dure.

2. Virage long sur pente faible :
L'objectif est d'obtenir des courbes avec un rayon régulier en conduite glissée et parfois coupée.
a) Si le déclenchement se fait lorsque le TANDEM'FLEX™ est face à la ligne de pente, un planté de frein très bref suffit. Le pilote peut aussi déclencher le virage avec la double prise de carres en provoquant une prise de carre secondaire inversée par rapport à la prise de carres principale mais le déclenchement sera moins précis.
b) Le pilote incline son guidon progressivement et très tôt à l'intérieur du virage de façon à ne pas laisser pivoter le TANDEM'FLEX™ qui peut se trouver à la limite du déséquilibre intérieur. L'angle d'inclinaison peut être important, même sur pente faible à cause de la force centrifuge. En même temps, à l'arrière le pilote appuie sur ses pieds à l'intérieur du virage pour faire couper les skis sur toute leur longueur.
Observation : le genou extérieur au virage est davantage incliné vers l'intérieur du virage que le genou intérieur. En effet, le pilote doit se tenir correctement équilibré sur sa jambe intérieure pour rétablir un éventuel déséquilibre du fauteuil + passager.

3. Virage dans la neige lourde :
Il permet de tourner court dans la neige lourde ou difficile.
a) Au déclenchement le pilote plante franchement le frein aval.
b) Le pilote relâche la prise de carres et recherche les skis à plat avec le guidon.
c) Pour finir le pivotement lorsque le TANDEM'FLEX™ arrive dans la ligne de pente, le pilote :

- ✓ Incline le guidon à l'intérieur du virage pour faire mordre les spatules.
- ✓ Appui à l'extérieur de son pied aval pour remettre le talon du ski à plat.
- ✓ Soulève son pied amont (appui sur le haut et vers l'avant de la palette de frein avant) pour soulager l'appui et l'accroche du ski amont dans la neige.

Par ces deux dernières actions, l'accroche est réduite au niveau du poids du pilote, ce qui permet de faire pivoter rapidement l'arrière du TANDEM'FLEX™.

- **Les dérapages**

1. Le dérapage latéral :
C'est le fait de faire glisser le TANDEM'FLEX™ perpendiculairement à une pente.
En partant d'une position arrêtée perpendiculairement à la pente, le pilote relâche la prise de carres au guidon de façon à trouver le point de glisse latéral. Les genoux et surtout le genou aval est incliné vers l'amont. Une fois que le point de dérapage est trouvé, le travail au guidon est presque figé. La difficulté est de conserver le TANDEM'FLEX™ perpendiculaire à la pente. Pour ce faire, le pilote incline ses genoux (appui sur ses pieds) tantôt à l'amont tantôt à l'aval (double prise de carres) et peut aussi s'aider de son frein aval.
En dérapage le pilote se trouve déhanché par rapport au TANDEM'FLEX™. Le poids du fauteuil + passager se trouve en déséquilibre vers l'aval et le pilote reste sur l'amont pour retenir le poids. Cette position peut être fatigante et attention aux fautes de carres !

Observation : Le dérapage latéral est difficile dans une neige fraîche car celle-ci s'accumule

sous le TANDEM'FLEX™ et le bloque.
2. Dérapage en biais :
C'est le fait de traverser une pente en dérapant. Ce dérapage peut être très utile dans certaines situations (pente soutenue, piste très fréquentée) et par rapport au dérapage latéral, il évite l'accumulation de neige sous le TANDEM'FLEX™.
Pour le faire, le pilote utilise la même méthode que pour le dérapage latéral mais il laisse descendre davantage les spatules de façon à avancer.

7.2 Utilisation des télésièges

Il est conseillé d'utiliser des télésièges à 3 places ou plus. Il est possible d'utiliser des télésièges 2 places à condition de pouvoir rabattre le garde-corps. En France, le TANDEM'FLEX™ a reçu l'avis N° AVMH_790_12_A délivré par la commission d'homologation des matériels de ski assis. Le TANDEM'FLEX™ n'est pas homologué pour utiliser les téléskis.

1) Prendre contact avec le personnel du télésiège et lui demander d'informer de votre présence le personnel dans la gare d'arrivée. Sauf sur un télésiège débrayable, il convient de demander la petite vitesse et si nécessaire l'arrêt. Le personnel doit rester vigilent et prêt à actionner le bouton d'arrêt. Le personnel ne doit donc pas aider le pilote, sauf si le télésiège est arrêté.

	**AVERTISSEMENT** Ne jamais utiliser une remontée mécanique sans l'accord de son conducteur.

2) Il faut tout d'abord faire un repérage :
- Le télésiège peut-il s'arrêter ou ralentir ? Il est préférable de faire arrêter sur les télésièges 2 et 3 places même s'ils possèdent une petite vitesse. Il faut systématiquement demander d'embarquer et débarquer en petite vitesse sur un télésiège 4 places et plus. L'arrêt doit être demandé si un critère relatif à la sécurité l'impose. Sur un télésiège débrayable, il est possible de passer sans ralentir.
- Repérer le départ, l'arrivée, ainsi que la piste.
- Faire un essai à vide ou faire arrêter la première fois.

Ces différents critères permettent au pilote de juger de la vitesse d'embarquement à demander au personnel du télésiège. Pour information, l'avis d'homologation indique les vitesses d'embarquement suivantes :
- Télésièges à attaches fixes 2 places : embarquement à l'arrêt.
- Télésièges à attaches fixes (3 places et plus) : 1m/s.
- Télésièges à attaches fixes avec tapis d'embarquement : 1,5 m/s.
- Télésiège à attaches débrayables : vitesse normale d'exploitation.
- Le débarquement doit s'effectuer à une vitesse au plus égale à la vitesse d'embarquement.

3) Préparer le TANDEM'FLEX™ avant d'accéder au couloir d'embarquement :
- Vérifier que le harnais 4 points est bien réglé et fermé.
- **Latéralité** : bloquer l'inclinaison du TANDEM'FLEX™ (explications chapitre 4).
- **Verrou** : déverrouiller le verrou de position basse (ski).
- **Guidon** : baisser le guidon. **Attention à le baisser presque complètement** (3 cm du châssis)
- **Mousqueton** : accrocher le mousqueton de la ligne de vie au tube plongeur du guidon

Toujours penser « **LVGM** » avant de monter.

	**AVERTISSEMENT** L'oubli d'une de ces 4 actions peut entrainer un accident grave. A vérifier impérativement avant de s'engager dans la zone d'embarquement **:** o La latéralité doit être bloquée. o Le châssis doit être déverrouillé. o Le guidon doit être enfoncé.

	○ La ligne de vie doit être accrochée au tube plongeur du guidon.

Ensuite, pour le relevage, 2 méthodes sont possibles en fonction du télésiège utilisé :

- Relever et verrouiller avant de vous placer sur l'aire d'embarquement. Cette méthode est conseillée sauf si le cheminement d'arrivée au siège n'est pas pratique en position haute. Elle laisse plus de temps pour se placer devant le siège mais elle oblige à tenir la corde de commande du verrouillage de position haute afin que le TANDEM'FLEX™ ne puisse pas se remettre en position basse lorsque l'on pousse.
- Se placer devant le siège puis relever et verrouiller. Cette méthode est avantageuse si le cheminement pour atteindre le télésiège n'est pas pratique (arrivée sur le côté avec passage en dévers par exemple) mais elle ne laisse pas assez de temps si les sièges sont serrés dans la gare d'embarquement.

4) Positionner le TANDEM'FLEX™ devant le télésiège, le pilote se trouvant généralement à gauche mais il est possible de monter à droite.

- Sur un télésiège 3 places, le positionner au centre.
- Sur un télésiège de plus de 3 places, le positionner le plus loin possible des barres de garde-corps et vers le centre du siège.

5) En fonction du type de siège, faire ralentir ou arrêter le télésiège et asseoir le TANDEM'FLEX™ bien au fond du siège. Pour le déverrouiller et l'asseoir, tirer le guidon en avant avec une main et en maintenant le siège à l'avant avec l'autre main.

	**ATTENTION** Il est indispensable de libérer le verrouillage avant d'asseoir le TANDEM'FLEX™ sur le siège du télésiège afin de ne pas embarquer en position haute.

- Se placer suffisamment en avant du TANDEM'FLEX™ afin de pouvoir l'asseoir avant que le siège du télésiège n'entre en contact avec ses propres jambes et embarquer.
- Lors de l'embarquement, **repousser le TANDEM'FLEX™ au fond du siège**. Pour être efficace, prendre une main sur le guidon et une main à l'avant du siège du TANDEM'FLEX™ et le tirer en arrière tout en effectuant un mouvement de translation droite-gauche lui permettant de glisser plus facilement à plat sur le siège du télésiège.
- Maintenir le TANDEM'FLEX™ contre le dossier du siège du télésiège tant que le garde-corps n'est pas rabattu. Pour ce faire, maintenir le guidon et passer son coude derrière le dossier. **Rabattre le garde-corps le plus rapidement possible.**

	**AVERTISSEMENT** Toujours s'assurer que le TANDEM'FLEX™ est assis au maximum en arrière sur le siège du télésiège.

Bonne montée en discutant avec votre passager !

A l'arrivée :

1. Relever le garde-corps.

2. Juste avant que les spatules des skis prennent contact avec la neige, exercer un effort sur le guidon vers le haut et vers l'avant en maintenant l'avant du siège avec l'autre main. Le fait d'exercer cet effort très tôt, avant que les spatules touchent la neige va permettre de maintenir le TANDEM'FLEX™ dans sa position haute d'équilibre et faciliter la sortie du siège.
Si le TANDEM'FLEX™ n'a pas débarqué avec cette méthode, réappliquer un effort similaire à la sortie de la surface de débarquement.
En fonction du profil de la surface de débarquement l'une ou l'autre des méthodes est à utiliser.

3. Une fois que le TANDEM'FLEX™ est sorti du siège du télésiège, le laisser redescendre en position basse. Grâce à l'amortisseur, il n'y a pas de choc pour le passager. Dégager l'arrivée pour ne pas gêner les autres skieurs.

4. **Mousqueton :** remettre le mousqueton sur le frein de sécurité. Si l'arrivée est en pente, il est possible de déclencher immédiatement le frein de sécurité avant de réaliser les autres manipulations.

5. **Guidon** : remonter le guidon et le régler pour la descente
6. **Verrou** : verrouiller la position basse.
7. **Latéralité** : débloquer l'inclinaison.
   Penser : **MGVL** (manipulations dans le sens inverse qu'à l'embarquement).
8. Réarmer le frein de sécurité, s'il est déclenché.



IMPORTANT
Au débarquement du télésiège, pour ne pas endommager le TANDEM'FLEX™, châssis ne doit pas être verrouillé en position haute en tirant sur la corde. Cette actio engendre des efforts importants qui peuvent casser certaines pièces d TANDEM'FLEX™ et qui ne seraient pas couvertes par la garantie car résultant d'une mauvaise utilisation.



ATTENTION
Avant de reprendre la piste, vérifier impérativement que **:**

- La latéralité soit débloquée.
- Le châssis soit verrouillé.
- Le guidon soit remonté.
- Le mousqueton de la ligne de vie soit accroché au frein de sécurité.

7.3 Installation du passager

- ✓ Si la housse anti-froid est utilisée, la poser avant sur le siège en ouvrant la fermeture éclair sur toute sa longueur.
- ✓ Installer la personne dans le siège et dans la housse et refermer la fermeture éclair.
- ✓ Détendre la ceinture et les bretelles du harnais suffisamment pour pouvoir passer les bras du passager. Serrer d'abord les 2 ceintures puis les 2 bretelles.
- ✓ Sangler les pieds sur le repose-pieds avec la sangle amovible.
- ✓ Si la personne ne peut pas tenir ses bras ou ne peut contrôler ses gestes, il convient de passer les bras dans la housse anti-froid ou dans les bretelles du harnais ou encore de les attacher avec une sangle additionnelle.
- ✓ Faire des calages particuliers dans le siège si nécessaire.

8. CONSIGNES DE SECURITE

Le port du casque est préconisé pour le pilote et le passager

8.1 Par rapport au passager

Le TANDEM'FLEX™ est un appareil très ludique à piloter. Le pilote doit toujours avoir à l'esprit qu'il pratique cette activité pour la personne qu'il emmène. En permanence, le pilote doit être attentif au plaisir, au confort et la sécurité de son passager. Avant de partir, il convient de se renseigner auprès de son passager ou de ses proches (si le handicap de la personne rend la communication difficile) sur les précautions spécifiques à prendre.

Les principaux points de vigilance sont :
- L'appréhension que peut avoir la personne.
- Le confort : placer d'éventuels coussins dans le siège, sous les genoux...
- La chaleur : le passager est immobile et se refroidit rapidement.
Vérifier s'il est suffisamment habillé avec des gants chauds, bonnet, écharpe… Prenez le temps de mettre la housse anti-froid.
- La fragilité : de par leur handicap, certaines personnes peuvent être fragiles. Il convient d'être vigilent et d'éviter les secousses, d'adapter sa façon de piloter et le choix des pistes.
- L'altitude : de par leur handicap, certaines personnes peuvent avoir des problèmes respiratoires non compatibles avec une montée en altitude. Il convient de bien se renseigner à ce sujet.
- Le soleil : pensez aussi à la protection solaire (lunette, crème solaire, baume pour les lèvres).

8.2 Vis-à-vis de l'environnement

Le pilote d'un TANDEM'FLEX™ doit anticiper les aléas de la piste avec beaucoup plus de vigilance qu'un skieur traditionnel.

Rappelez-vous de ces différents points :
- Penser à vérifier et régler correctement le matériel avant de partir.
- Dans une station que l'on découvre, le repérage préalable des remontées mécaniques et des pistes en ski est indispensable afin d'être certain de pouvoir emprunter l'itinéraire souhaité avec le TANDEM'FLEX™ avec une bonne marge de sécurité.
- Vous devez toujours être relié à votre TANDEM'FLEX™ par la ceinture et ligne de vie reliée au déclencheur du frein de sécurité. A l'arrêt, le frein de sécurité doit systématiquement être déclenché si vous n'êtes pas relié au TANDEM'FLEX™, même sur terrain plat.
- Gardez toujours la maîtrise de votre appareil. Assurez-vous toujours de pouvoir vous arrêter et éviter les autres skieurs ainsi que les obstacles fixes se trouvant sur la piste (arbres, roches, etc.).
- Quand vous dépassez un autre skieur en arrivant derrière lui, il vous incombe de le doubler en toute sécurité. C'est lui qui a la priorité. S'il décide de changer soudainement de direction, c'est à vous d'éviter la collision.
- Que vous skiiez seul ou en groupe, vous devez éviter de vous arrêter dans un endroit où vous obstruez la piste. Il ne faut pas non plus vous arrêter là où on ne peut pas vous voir du haut de la pente. Vous devez user de prudence quand vous ne pouvez pas voir ce qui se passe en aval. Il se peut qu'un skieur soit tombé dans ce qui sera votre trajectoire. Assurez-vous que vous pouvez le contourner.
- Après vous être arrêté sur le côté de la piste, regardez en amont avant de vous lancer en descente. Faites comme si vous deviez traverser une rue passante.
- Comme pour les routes, il arrive fréquemment que les pistes de ski se rencontrent. Dans ces

zones à circulation dense, faites attention aux autres skieurs et cédez-leur le passage.
- Respecter le balisage. Les endroits qui sont fermés (de façon temporaire ou permanente) le sont pour des raisons de sécurité.
- Le pilote, en fonction de son niveau de pratique, de sa résistance et de sa force physique devra estimer les personnes qu'il peut emmener en fonction de leur poids, du type de remontées mécaniques et des pistes disponibles sur le domaine skiable ainsi que des conditions météo. L'esprit de prudence et de responsabilité étant prioritaire, il est normal qu'un pilote refuse d'emmener une personne si les conditions de sécurité ne sont pas toutes réunies.
- Ne soyez pas trop sûr de vous-même. Ne skiez qu'à la vitesse que vous permettent les conditions de pente, de neige, et de votre degré d'habileté. Soyez sur vos gardes.

8.3 Vis-à-vis du personnel des remontées mécaniques

- Signalez-vous.
- Attendez son feu vert avant de vous engager sur l'aire d'embarquement.
- Sensibilisez le si besoin sur le fait qu'il doit dans tous les cas se tenir prêt à stopper la remontée en cas d'urgence.
- En cas de problème, faites le point avec lui, gardez votre sang froid et ne rentrez pas en conflit.

Il est rappelé que l'usage du TANDEM'FLEX™ présente des risques et nécessite des techniques appropriées et des mesures de sécurité qui relèvent de la seule responsabilité des utilisateurs.

Pour résumer, il y a **3 objectifs** (de même importance) à garder en mémoire :

- **Plaisir du passager**
S'adapter à ses désirs (vitesse ou non, arrêts, sensations…)

- **Confort du passager**
Etre responsable de son passager et penser à son bien-être (gants, crème solaire, précautions spéciales…)

- **Sécurité** : **Ne pas dépasser ses limites**

Bonne glisse !!

9. LIVRAISON ET TRANSPORT

Votre nouveau TANDEM'FLEX™ vous est soit livré entièrement monté à notre atelier, soit livré partiellement monté dans un emballage en carton avec papier bulle.
Pour éviter tout dommage au cours du transport, toutes les pièces amovibles ont été emballées séparément.

Déballage après expédition par TESSIER® :

	IMPORTANT Aucune réclamation concernant le dommage d'un matériel pendant le transport ne peut être prise en compte si elle n'a pas été signalée par écrit au livreur.

• Vérifiez que l'emballage ne présente aucune trace de coup.
• Retirez l'emballage.
• Sortez délicatement tous les éléments du TANDEM'FLEX™ (siège, etc.) de leur emballage et vérifiez que tout y est.
• Inspectez toutes les pièces pour vous assurer qu'elles ne présentent aucun signe de dommage, déchirures, traces de coup, déformation ou tout autre défaut.
• Si l'une des pièces est abîmée ou manquante, contactez-nous immédiatement.

Transport courant par l'utilisateur :

Nous recommandons le transport du matériel sans démontage hormis les skis facilement détachables.

	**ATTENTION** Dans le cas de transport avec des éléments ayant été démontés, vérifiez avant l'utilisation que le montage est correct et que les vis sont bien serrées.

Stockage :
Après utilisation, essuyer son matériel avec un chiffon.
Lorsque vous n'utilisez pas votre châssis, il est conseillé de le stocker dans un endroit sec avec une température supérieure à 0°C.

10. MISE AU REBUT



Ce produit a été livré par un fabricant soucieux de l'environnement.
Merci de préserver l'environnement et de recycler ce produit en fin de vie auprès de votre station de recyclage locale.

11. NETTOYAGE ET DESINFECTION

Ne pas utiliser de solvants. Nettoyer exclusivement avec un chiffon ou avec eau + savon neutre. Laisser sécher naturellement loin des sources de chaleur directe.
Pour désinfecter les produits textiles (mousses, tissus, etc…) utiliser un désinfectant du type Sanytol.

12. GARANTIE

12.1 Conditions de garantie

Chez TESSIER, nous accordons une attention toute particulière à la qualité de fabrication et à la fiabilité de nos équipements. Nos garanties s'appliquent à compter de la date d'achat du matériel.

Durée de la couverture :

- **5 ans** pour tous les châssis de nos matériels de ski alpin.
- **2 ans** pour les autres produits et les composants mécaniques et textiles (sièges, sangles, amortisseurs, vérins, etc.).

Statut particulier des skis : Les skis fournis avec le TANDEM'FLEX™ sont des pièces d'usure (consommables) soumises à de fortes contraintes. À l'exception d'un défaut de fabrication avéré lors de la livraison, leur dégradation due à l'utilisation est considérée comme normale et n'est pas couverte par la présente garantie commerciale.

12.2 Exclusions de garantie

Pour garantir votre sécurité, notre matériel doit être utilisé et entretenu de manière adéquate. La garantie ne s'applique pas dans les cas suivants :

- L'usure normale du produit.
- Les dommages consécutifs à un accident, une mauvaise utilisation ou une négligence.
- Un démontage, un remontage ou un entretien incorrect réalisé par le client.
- L'installation de pièces ou d'accessoires incompatibles ou non prévus pour le châssis d'origine.
- Toute modification apportée au châssis ou à ses composants par l'utilisateur.

Clause spécifique de sécurité (TANDEM'FLEX™) : La garantie est systématiquement annulée si le pilote du TANDEM'FLEX™ ne possède pas l'accréditation officielle délivrée par TESSIER (obtenue à l'issue d'une formation spécifique au pilotage dispensée par notre réseau de partenaires).

12.3 Modalités de prise en charge

La présente garantie se limite exclusivement à la réparation ou au remplacement de l'élément défectueux. Elle constitue l'unique recours possible.

- **Faire une réclamation :** Toute demande de prise en charge sous garantie doit être adressée directement à TESSIER ou à un revendeur agréé.
- **Frais de transport :** En cas de retour du matériel pour réparation, les frais d'expédition (aller et retour) jusqu'à l'usine TESSIER ou chez le distributeur local restent à la charge exclusive de l'acheteur.

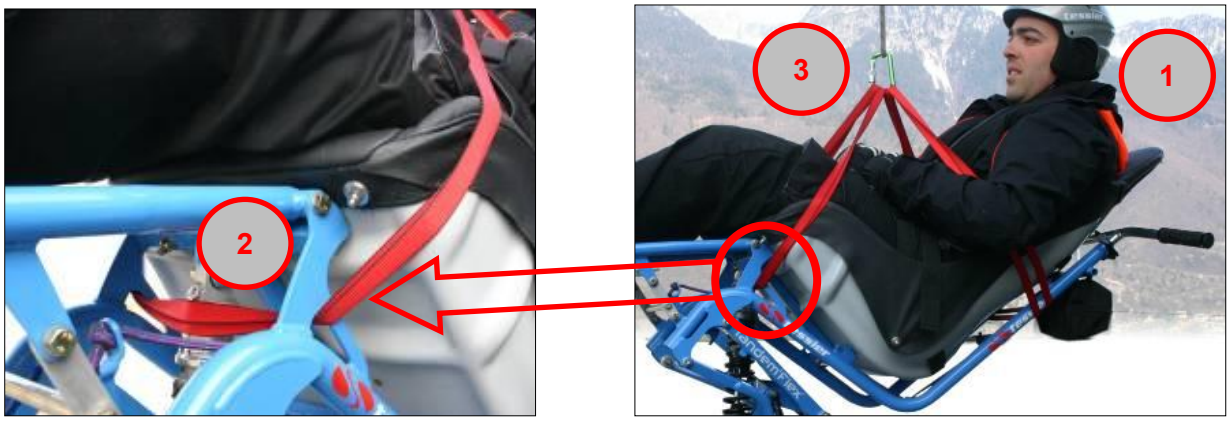
13. EVACUATION VERTICALE DES APPAREILS DE SKI ASSIS TESSIER®

Suite aux différents essais réalisés, une procédure unique d'évacuation convenant pour tous les matériels de ski assis homologués en France est préconisée par la **commission d'homologation présidée par le STRMTG**.



Il convient d'utiliser deux anneaux de sangles de 1m50
(Exemple : anneau PETZL C40-150 ou anneau plat BEAL BASIC 18mm longueur 150 cm).

La première sangle sera passée à l'arrière du dossier du siège et sous les bras de l'usager, créant ainsi un point d'accrochage devant l'usager **(1)**.
La seconde sangle sera passée sous le châssis au niveau des genoux de l'usager, en passant dans une partie du châssis empêchant la sangle de glisser en arrière **(2)**.
Les deux sangles se rejoignent ainsi en un seul point d'accrochage où viendra se mousquetonner la corde utilisée pour l'évacuation **(3)**.



Le triangle d'évacuation, habituellement utilisé pour l'évacuation des personnes, peut alors servir pour sécuriser l'accompagnateur du skieur assis qui peut être amené à avoir un rôle actif lors de l'évacuation, y compris lorsque le garde-corps est relevé. Il sera indispensable de sécuriser l'accompagnateur avant de relever le garde-corps.



En France, le matériel utilisé pour les évacuations est propriété de l'exploitant des remontées mécaniques, le client et le secouriste ont donc la garantie d'utiliser un matériel en parfait état (rangé dans un sac à l'abri des agressions extérieures, contrôlé chaque année, ayant une durée de vie préconisée car il est renouvelé par l'exploitant des remontées mécaniques lorsque nécessaire).

Pour plus de renseignements, n'hésitez pas à nous contacter.