



# TRAVEL CONVERSION BLACKTHORN 2 & MORAINÉ 1

At Salsa, we believe that a sense of adventure makes life better. The bicycle can be so much more than just a bike; it's a path to new places, new people, and amazing experiences.

Thank you for your purchase. We hope it makes a good riding experience even better!

Salsa. Adventure by bike.®

**⚠ WARNING:** Cycling can be dangerous. Bicycle products should be installed and serviced by a professional mechanic. Never modify your bicycle or accessories. Read and follow all product instructions and warnings including information on the manufacturer's website. Inspect your bicycle before every ride. Always wear a helmet.

## Compatibility & Intended Use

This is a guide for adjusting the rear suspension travel amount on Blackthorn 2 or Moraine 1 frames. These bikes are designed with Salsa's Split Pivot+ design methodology, which allows riders to increase or decrease rear suspension travel by changing the rear shock size, stroke, and in some cases, the shock link.

**⚠ WARNING:** Only use paired control and shock link sets. Never mix control link and shock links. Doing so will void the warranty and may result in damage or failure of the frame and possible serious injury.

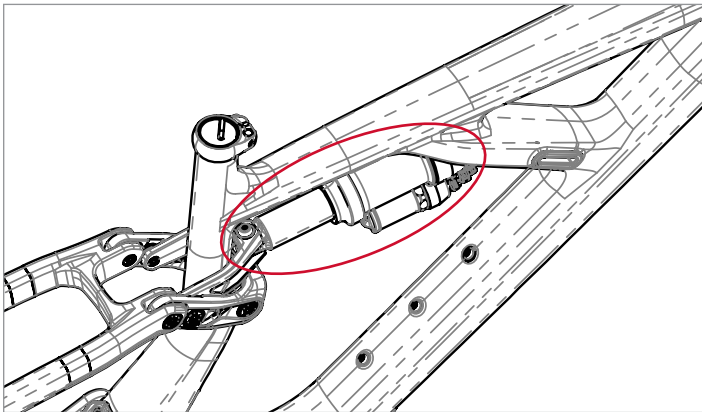


Figure 1

## Required Items for Travel Adjustment

To convert a Blackthorn 2 "145" or Moraine 1 "145" (long travel) to "125" (short travel) mode, you will need:

- 3046 shock link
- 190mm eye-to-eye rear shock\*
- 130–140mm suspension fork\* †

To convert a Blackthorn 2 "125" or Moraine 1 "125" (short travel) to "145" (long travel) mode, you will need:

- 3056 shock link
- 210mm eye-to-eye rear shock\*
- 150–160mm suspension fork\* †

To make a slight reduction in rear travel to any Blackthorn 2 or Moraine 1, you will need:

- Rear shock travel reduction spacer(s)\*
- Fork travel reduction spacer(s)\*

\*Refer to tables and notes below for further specifications

† Depending on your fork, you may be able to adjust it to the proper axle-to-crown length to complement your desired rear travel (see Table 3 below), rather than replacing the fork.

Please consult your fork manufacturer to determine whether or not your fork has this capability and to obtain the necessary parts and service for travel adjustment.

## Tools, Supplies, & Additional Instructions

Consult the following instruction sets for tools, supplies, and specifications required for conversion parts not covered in this document:

- Flip Chip 1557 Instructions
- Collet Pin 4020 Instructions
- Link Hardware Kit 3736 Instructions
- Salsa Gen 4 Suspension Setup Guide
- Instructions provided with the stem installed on the bike
- Instructions provided with the headset installed on the bike
- Instructions provided with the front brake installed on the bike
- Instructions provided with the suspension fork that will be installed
- Instructions provided with the rear shock that will be installed

We highly recommend this conversion only be performed by a professional bicycle mechanic familiar with the components referenced in the list of instructions above.

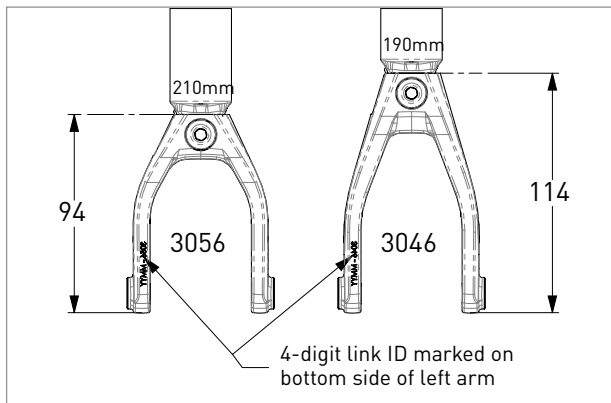


Figure 2 - Shock Links

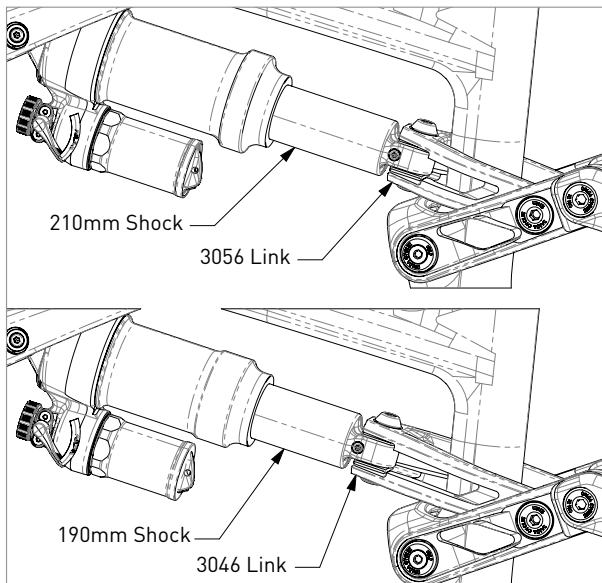


Figure 3 - Shock and Shock Link Configurations



# TRAVEL CONVERSION BLACKTHORN 2 & MORAINÉ 1

## Rear Shock Specifications

**▲ WARNING:** Failure to meet the following criteria voids the frame warranty and can result in catastrophic damage to the frame, causing injury to the rider:

- Use only metric shocks of the size(s) and stroke(s) listed in Table 1. Do not use imperial shock sizes or any other shock size/stroke.
- Never pair the 3056 shock link with 190mm shock size
- Never pair the 3046 shock link with a 210mm shock size
- Do not use an air shock with compression ratios lower than specified in Table 1 (frequent and harsh bottom-outs can occur). Consult the rear shock manufacturer's manual for information on compression ratio with different volume spacers.
- User must check for adequate clearance through all points of travel in both high and low settings. Adequate clearance is 3mm or greater to the frame and all points on the shock (other than what is directly mounted to the frame or link), and 8mm or more between the tire and back of seat tube

Note: For best suspension performance, Salsa recommends "light" compression tunes and "light digressive" or "linear" rebound tunes. This may vary by shock make and model. Compression ratio does not vary, and generally must be 2.7 or greater for most shocks and riders. We recommend checking with both the shock manufacturer and Salsa customer support before ordering any non-OEM rear shock.

## Fork Specifications

**▲ WARNING:** Failure to meet the following criteria voids the frame warranty and can result in catastrophic damage to the frame, causing injury to the rider:

- Do NOT exceed maximum allowable axle-to-crown listed in Table 3
- Verify that there is no contact between the frame and the fork crown, control knobs, and front tire (at full compression) throughout the entire steering range
- Use only eMTB-rated suspension forks on Moraine.

Follow fork manufacturer's instructions for volume spacer configuration and settings for chosen travel. Note: Some forks may have a different front brake mount size than the OEM mounting hardware and rotor.

Model Variant	Use Shock Link #	With Rear Shock Size (mm e2e)	At a Shock Stroke of (mm)	For Rear Wheel Travel of (mm)	Pair with a Front Fork Travel of (mm)
Blackthorn/Moraine long travel ("145")	3056	210	55.0	146	160
			52.5	140	150
			50.0	134	140
			47.5	128	
Blackthorn/Moraine short travel ("125")	3046	190	45.0	122	130
			42.5	116	
			40.0	110	

Table 1 - Shock Link and Rear Shock Travel Pairings

Shock Size	Stroke	Stroke Reduction Spacer Size	Front Eyelet Type/ Hardware	Rear Eyelet Type/ Hardware	Minimum Compression Ratio
210	55.0	--	Standard Ø10 x 30	Standard No Bushing (Ø15)	2.7
	52.5	2.5			
	50.0	5.0			
	47.5	7.5			
190	45.0	--			
	42.5	2.5			
	40.0	5.0			

Table 2 - Rear Shock Hardware Configuration

Wheel Size	Travel (mm)	Target Axle-to-Crown (mm)	Max Allowable Axle-to-Crown (mm)	Target Offset (mm)	Lower Headset Spec (Steerer Spec)	OEM Hub Size	OEM Front Rotor Size (mm)
29"	160	575	576	44	ZS56 (1.5" Tapered)	Ø15 x 110	Ø200
	150	565					
	140	555					
	130	545					

Table 3 - Front Fork Specifications

## General Conversion Procedure

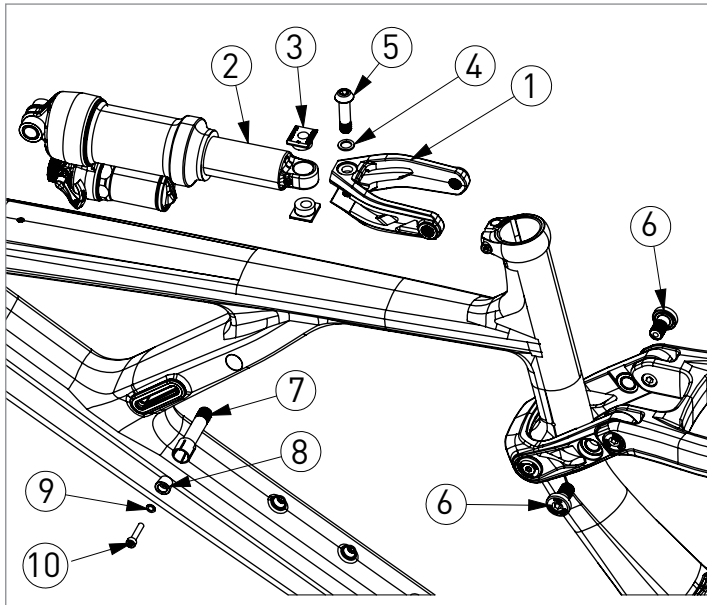


Figure 4 – Conversion Procedure

1. Procure the correct size rear shock and front fork, and shock link model, for the desired amount of travel as previously described in this document. If this is being achieved via servicing existing units, have the service performed
2. Secure the bike in a repair stand
3. If a new fork is being fitted:
  - First remove the existing fork (this requires partial disassembly of front brake caliper, brake hose, top cap, and stem) and set it aside.
  - Cut the steerer tube of new fork, following fork manufacturer's instructions, to match existing fork's steerer length, install star nut and new crown race that matches headset spec.
4. Install the new or serviced fork, reassembling brake caliper, brake hose, stem, and top cap to manufacturer's recommendations, then adjust headset preload and torque stem to manufacturer's recommendation.
5. If a new rear shock is being fitted:
  - First remove the rear wheel, the links and shock are easier to manipulate without the extra weight of the rear wheel pulling on the linkage.
  - Review Flip Chip 1557, Collet Pin 4020, and Link Hardware Kit 3736 instructions to remove existing rear shock and link and set them aside.
  - If the new or serviced rear shock is of a 210mm size, preassemble it with the 3056 shock link (1) and 1557 flip chip hardware (2-5). Do NOT tighten to shock fixing bolt (5) yet.
  - If the new or serviced rear shock is of a 190mm size, preassemble it with the 3046 shock (1) link and 1557 flip chip hardware (2-5). Do NOT tighten to shock fixing bolt (5) yet.

- ▲ WARNING:** If a Fox Float X2, RockShox Vivid, or similar shock is being installed, ensure the air fill valve is positioned so that it will not contact the front triangle at bottom out. Rotate the shaft side assembly 180 degrees relative to the body side of the shock if needed to reposition the air fill valve.
6. Install the new rear shock/ rear shock + link assembly into the frame:
    - Attach the rear shock + link assembly to the control link by loosely threading both shock link bolts (6), then tighten both bolts to spec as outlined in the Gen 4 Shock Link Bolt Type 1 instructions.
    - Align the forward shock eyelet to the front triangle. Install and torque the 4020 collet pin hardware (7-10) assembly as outlined in the Collet Pin 4020 instructions.
    - Lastly, torque flip chip fixing bolt (5) to spec as outlined in the Flip Chip 1557 instructions.
  7. Reinstall the rear wheel
  8. Set up suspension with the rider per the Suspension Setup Guide instructions, then record shock and fork pressure settings at proper sag

## Warranty

Salsa Cycles warrants this new Salsa product against defects in materials and workmanship for two (2) years from the original date of retail purchase by the consumer. This limited warranty is expressly limited to the repair or replacement of the original product, at the option of Salsa Cycles, and is the sole remedy of the warranty. This limited warranty applies only to the original purchaser of the Salsa product and is not transferable. In no event shall Salsa Cycles be liable for any loss, inconvenience or damage, whether direct, incidental or consequential or otherwise resulting from breach of any express or implied warranty or condition, of merchantability, fitness for a particular purpose, or otherwise with respect to this product except as set forth herein.

This warranty does not cover the following:

- Damage due to improper assembly or follow-up maintenance or lack of skill, competence or experience of the end user
- Products that have been modified, neglected, used in competition or for commercial purposes, misused or abused, involved in accidents or anything other than normal use
- Damage or deterioration to the surface finish, aesthetics or appearance of the product
- Normal wear and tear
- Labor required to remove and/or refit and re-adjust the product within the bicycle assembly

To the extent not prohibited by law, these warranties are exclusive and there are no other express or implied warranties or conditions including warranties or conditions of merchantability and fitness for a particular purpose.

Proof of purchase is required before a warranty claim is processed. Salsa Cycles therefore strongly encourages warranty registration at [salsacycles.com](http://salsacycles.com). Failure to register will not affect consumer rights under the limited warranty stated above, so long as the consumer can show in a reasonable manner proof of original ownership and the date the Salsa Cycles product was purchased.

If you have any questions contact [warranty@salsacycles.com](mailto:warranty@salsacycles.com) or visit [www.salsacycles.com/support](http://www.salsacycles.com/support) for more warranty information.

## SALSA CYCLES

6400 West 105th Street, Bloomington, MN 55438

Tel: 877-668-6223 Fax: 952-983-6210

[www.salsacycles.com](http://www.salsacycles.com)

Chez Salsa, nous sommes convaincus qu'un esprit d'aventure rend la vie meilleure. Nos produits amènent les cyclistes vers de nouveaux endroits, de nouvelles personnes, des exploits extraordinaires et des expériences inoubliables.

Nous vous remercions de votre achat. Nous espérons qu'il améliorera davantage une bonne expérience de vélo !

Salsa. Adventure by bike.®

▲ **AVERTISSEMENT** : le cyclisme est une activité dangereuse. Les pièces pour vélo doivent être montées et réparées par un mécanicien professionnel. Ne modifiez jamais votre vélo ou ses accessoires. Lisez et suivez tous les avertissements et modes d'emploi des produits, y compris les renseignements sur le site Web du fabricant. Inspectez votre vélo avant chaque sortie. Portez toujours un casque.

### Compatibilité et utilisation prévue

Ce guide permet de régler le débattement de la suspension arrière de votre Blackthorn 2 ou Moraine 1. Ces vélos sont conçus selon la méthodologie Split Pivot+ de Salsa, qui permet aux cyclistes d'augmenter ou de réduire le débattement de la suspension arrière en modifiant la taille et la course de l'amortisseur arrière et, dans certains cas, la tringlerie de l'étrier d'amortisseur.

▲ **AVERTISSEMENT** : Utilisez uniquement des étriers de contrôle et des étriers d'amortisseurs appariés. Ne mélangez jamais les étriers de contrôle et les étriers d'amortisseurs. Ceci annulerait la garantie et pourrait entraîner des dommages ou une défaillance du cadre, voire des blessures graves.

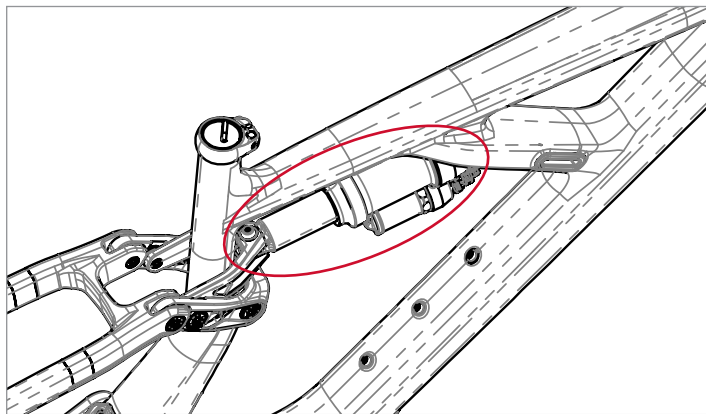


Figure 1

### Éléments requis pour l'ajustement du débattement

Pour convertir un Blackthorn 2 « 145 » ou Moraine 1 « 145 » (débattement long) en mode « 125 » (débattement court), vous aurez besoin de ce qui suit :

- Étrier d'amortisseur 3046
- Amortisseur arrière de 190 mm entre les axes\*
- Fourche à suspension de 130–140 mm\* †

Pour convertir un Blackthorn 2 « 125 » ou Moraine 1 « 125 » (débattement court) en mode « 145 » (débattement long), vous aurez besoin de ce qui suit :

- Étrier d'amortisseur 3056
- Amortisseur arrière de 210 mm entre les axes\*
- Fourche à suspension de 150–160 mm\* †

Pour réduire légèrement le débattement arrière sur tout modèle Blackthorn 2 ou Moraine 1, vous aurez besoin de ce qui suit :

- Entretoise(s) de réduction de débattement de l'amortisseur arrière\*
- Entretoise(s) de réduction de débattement de la fourche\*

\* Reportez-vous aux tableaux et remarques ci-dessous pour plus de précisions

† En fonction de la fourche, vous pouvez la régler à la longueur d'axe au té appropriée pour obtenir le débattement arrière souhaité (reportez-vous au tableau 3 ci-dessous), plutôt que de la remplacer. Veuillez consulter le fabricant de la fourche pour déterminer si celle-ci le permet ou non et pour obtenir les pièces et le service nécessaires au réglage du débattement.

### Outils, fournitures et instructions supplémentaires

Consultez les instructions suivantes au sujet des outils, des fournitures et des spécifications requises pour les pièces de conversion non couvertes par ce document :

- Instructions pour les Flip Chip 1557
- Instructions pour la goupille de serrage 4020
- Instructions de la trousse 3736 de visserie pour l'étrier
- Guide de réglage de la suspension Salsa Gen 4
- Instructions fournies avec la potence installée sur le vélo
- Instructions fournies avec le jeu de direction installé sur le vélo
- Instructions fournies avec le frein avant installé sur le vélo
- Instructions fournies avec la fourche à suspension qui sera installée
- Instructions fournies avec l'amortisseur arrière qui sera installé

Nous recommandons vivement que cette conversion soit effectuée uniquement par un mécanicien professionnel connaissant les composants indiqués dans la liste d'instructions ci-dessus.

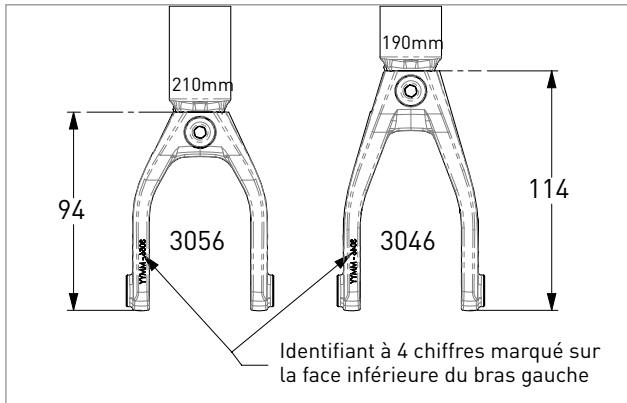


Figure 2 - Étriers d'amortisseur

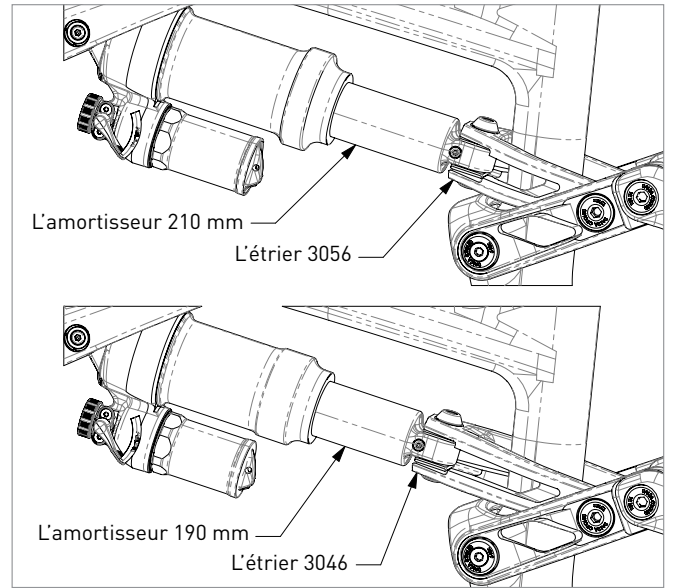


Figure 3 - Configurations de l'amortisseur et de l'étrier d'amortisseur

Variante du modèle	Utilisez l'étrier d'amortisseur n°	Avec la taille d'amortisseur arrière (mm e2e)	À un débattement de (mm)	Pour un débattement de la roue arrière de (mm)	Associé avec un débattement de fourche avant de (mm)
Blackthorn/Moraine - débattement long (« 145 »)	3056	210	55,0	146	160
			52,5	140	150
			50,0	134	
			47,5	128	140
Blackthorn/Moraine - débattement court (« 125 »)	3046	190	45,0	122	
			42,5	116	130
			40,0	110	

Tableau 1 - Combinaisons d'étrier d'amortisseur et de débattement d'amortisseurs arrière

Taille de l'amortisseur	Débattement	Taille de l'entretoise de réduction du débattement	Type d'œillet avant/quincaillerie	Type d'œillet arrière/quincaillerie	Rapport de compression minimum
210	55,0	--	Standard Ø10 x 30	Standard sans douille (Ø15)	2,7
	52,5	2,5			
	50,0	5,0			
	47,5	7,5			
190	45,0	--			
	42,5	2,5			
	40,0	5,0			

Tableau 2 - Configuration du matériel de l'amortisseur arrière

Taille des roues	Débattement (mm)	Distance cible entre l'axe et le té (mm)	Distance maximale permise entre l'axe et le té (mm)	Déport cible (mm)	Spécifications du jeu de direction inférieur (spécifications du tube pivot)	Dimensions du moyeu d'équipementier	Dimensions du disque avant d'origine (mm)
29 po	160	575	576	44	ZS56 (1,5 po conique)	Ø15 x 110	Ø200
	150	565					
	140	555					
	130	545					

Tableau 3 - Spécifications de la fourche avant

### Spécifications de l'amortisseur arrière

**▲ AVERTISSEMENT :** Le non-respect des critères suivants annule la garantie du cadre et peut entraîner des dommages importants au cadre susceptibles d'entraîner des blessures à l'utilisateur :

- N'utilisez que des amortisseurs métriques dont les dimensions et les débattements sont indiqués dans le tableau 1. N'utilisez pas d'amortisseurs de dimensions anglo-saxonnes ou tout autre amortisseur de taille/débattement différent.
- N'associez jamais un étrier d'amortisseur 3056 avec un amortisseur de 190 mm
- N'associez jamais un étrier d'amortisseur 3046 avec un amortisseur de 210 mm
- N'utilisez pas un amortisseur pneumatique dont le rapport de compression est inférieur à celui spécifié dans le tableau 1 (des talonnages fréquents et sévères pourraient se produire). Consultez le manuel du fabricant de l'amortisseur arrière pour plus de renseignements sur le rapport de compression avec différentes entretoises de volume.
- L'utilisateur doit vérifier que le dégagement est suffisant à tous les points du débattement, tant en position haute qu'en position basse. Un dégagement suffisant est de 3 mm ou plus par rapport au cadre et à tout point de l'amortisseur (autre que ce qui est directement monté sur le cadre ou l'étrier), et de 8 mm ou plus entre le pneu et l'arrière du tube de selle

Remarque : Pour une meilleure performance de la suspension, Salsa recommande un réglage de compression « léger » et un réglage de rebond « linéaire » ou « légèrement progressif ». Ces réglages peuvent varier en fonction de la marque et du modèle de l'amortisseur. Le rapport de compression ne varie pas et doit généralement être supérieur ou égal à 2,7 pour la plupart des amortisseurs et des cyclistes. Nous recommandons de vérifier auprès du fabricant de l'amortisseur et du service clientèle de Salsa avant de commander un amortisseur arrière non d'origine.

### Spécifications de la fourche

**▲ AVERTISSEMENT :** Le non-respect des critères suivants annule la garantie du cadre et peut entraîner des dommages importants au cadre susceptibles d'entraîner des blessures à l'utilisateur :

- Ne dépassez PAS la distance maximale permise entre l'axe et le té de fourche indiquée dans le tableau 3
- Vérifiez l'absence de contact entre le cadre et le té de la fourche, les boutons de commande et le pneu avant (à pleine compression) sur toute la plage de direction
- Utilisez uniquement des fourches à suspension homologuées pour vélos de montagne électriques sur le Moraine.

Suivez les instructions du fabricant de la fourche pour la configuration et les réglages des entretoises de volume pour le débattement choisi. Remarque : Certaines fourches peuvent avoir des dimensions de montage du frein avant différentes de celles des éléments de montage et du disque d'origine.

### Procédure générale de conversion

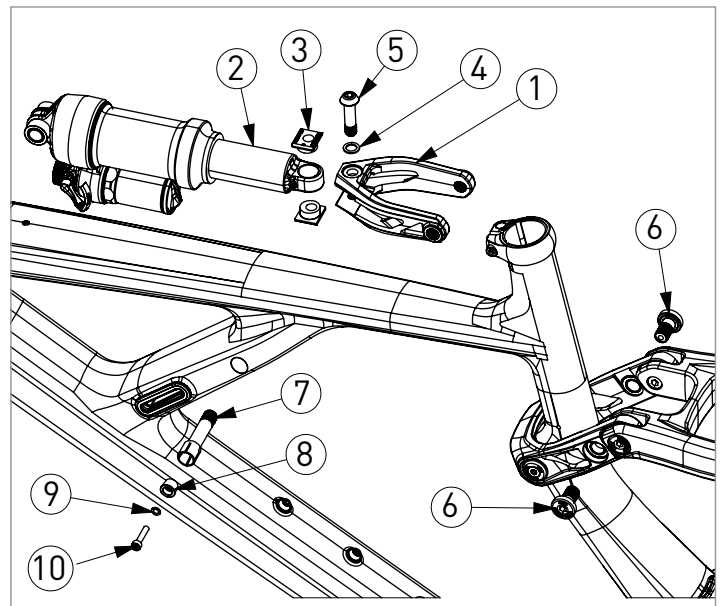


Figure 4 – Procédure de conversion

1. Procurez-vous l'amortisseur arrière et la fourche avant de dimensions correctes ainsi que le modèle d'étrier d'amortisseur en fonction du débattement souhaité et comme décrit plus haut dans ce document. Si cette opération est réalisée dans le cadre de la remise en état d'éléments existants, faites effectuer l'entretien en question
2. Immobilisez le vélo sur un pied d'atelier
3. En cas d'installation d'une fourche neuve :
  - Retirez d'abord la fourche existante (cela nécessite le démontage partiel de l'étrier de frein avant, du flexible de frein, du bouchon de potence et de la potence) et mettez-la de côté.
  - Coupez le tube pivot de la fourche neuve, en suivant les instructions du fabricant de la fourche, afin qu'il corresponde à la longueur du tube pivot de la fourche existante, installez une étoile et une douille de direction neuve qui correspondent aux spécifications du jeu de direction.
4. Installez la fourche neuve ou remise en état, en remontant l'étrier de frein, le flexible de frein, la potence et le bouchon de potence selon les recommandations du fabricant, puis ajustez la précharge du jeu de direction et serrez la potence au couple recommandé par le fabricant.

5. En cas d'installation d'un amortisseur arrière neuf :
  - Commencez par retirer la roue arrière, l'étrier et l'amortisseur sont plus faciles à manipuler sans le poids supplémentaire de la roue arrière qui tire sur la tringlerie.
  - Consultez les instructions du Flip Chip 1557, de la goupille de serrage 4020 et de la trousse de visserie de l'étrier 3736 pour déposer l'amortisseur arrière et son étrier existant et les mettre de côté.
  - En cas d'amortisseur arrière neuf ou remis en état d'une taille de 210 mm, préassemblez le avec l'étrier 3056 (1) et la visserie 1557 Flip Chip (2-5). Ne serrez PAS encore la vis de fixation de l'amortisseur [5].
  - En cas d'amortisseur arrière neuf ou remis en état d'une taille de 190 mm, préassemblez le avec l'étrier 3046 (1) et la visserie 1557 Flip Chip (2-5). Ne serrez PAS encore la vis de fixation de l'amortisseur [5].

**⚠ AVERTISSEMENT :** En cas d'installation d'un amortisseur Fox Float X2, Rockshox Vivid ou similaire, veillez à ce que la valve de remplissage en air soit placée de manière à ne pas entrer en contact avec le triangle avant en position de talonnage. Si nécessaire, faites pivoter l'ensemble côté tige de 180° par rapport au côté corps de l'amortisseur pour repositionner la valve de remplissage en air.
6. Installez le nouvel ensemble amortisseur arrière/amortisseur arrière + étrier dans le cadre :
  - Fixez l'ensemble amortisseur arrière + étrier de contrôle en vissant sans serrer les deux vis de l'étrier d'amortisseur (6), puis serrez les deux vis conformément aux spécifications indiquées dans les instructions relatives aux vis d'étrier d'amortisseur de type 1 Gen 4.
  - Alignez l'œillet de l'amortisseur avant avec le triangle avant. Installez et serrez l'ensemble de la goupille de serrage 4020 (7-10) comme indiqué dans les instructions relatives à la goupille de serrage 4020.
  - Pour finir, serrez la vis de fixation Flip Chip (5) au couple spécifié dans les instructions Flip Chip 1557.
7. Remettez la roue arrière en place
8. Réglez la suspension avec le cycliste sur le vélo conformément aux instructions du guide de réglage de la suspension, puis notez les réglages de l'amortisseur et de pression de la fourche au SAG approprié

## Garantie

Salsa Cycles garantit ce nouveau produit Salsa contre les vices de matériaux et de fabrication pendant deux (2) ans à compter de la date d'achat originelle par le consommateur. La garantie limitée est expressément limitée à la réparation et au remplacement du produit d'origine, selon la décision de Salsa Cycles, et le seul recours possible en vertu de la garantie. Cette garantie limitée s'applique uniquement à l'acquéreur d'origine du produit Salsa et n'est pas transférable. En aucun cas Salsa Cycles ne sera responsable de toute perte, tout désagrément ou tout dommage, qu'il soit direct, accidentel, consécutif ou qu'il résulte de tout autre manquement à toute condition ou garantie expresse ou implicite de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier, ou autrement en ce qui concerne ce produit sauf comme établi aux présentes.

Cette garantie ne couvre pas les éléments suivants :

- Les dommages causés par un mauvais assemblage, un mauvais entretien ou par le manque de compétences, d'aptitude ou d'expérience de l'utilisateur final
- Les produits qui ont été modifiés, négligés, utilisés lors de compétitions ou à des fins commerciales, utilisés de façon incorrecte ou abusive, qui ont subi des accidents ou un traitement autre qu'une utilisation normale
- Les dommages ou la détérioration du fini, de la qualité esthétique ou de l'apparence du produit
- L'usure normale
- La main-d'œuvre nécessaire pour retirer et/ou remonter et réajuster le produit sur le vélo

DANS LA MESURE OÙ LA LOI L'AUTORISE, LES PRÉSENTES GARANTIES SONT EXCLUSIVES ET IL N'EXISTE AUCUNE AUTRE GARANTIE OU CONDITION, EXPLICITE OU IMPLICITE, NOTAMMENT TOUTE GARANTIE OU CONDITION DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN EMPLOI SPÉCIFIQUE.

Une preuve d'achat est requise avant le traitement de toute réclamation au titre de la garantie. Salsa Cycles recommande donc vivement l'enregistrement de la garantie sur [salsacycles.com](http://salsacycles.com). L'absence d'enregistrement n'aura pas de conséquence sur les droits du consommateur en vertu de la garantie limitée décrite ci-dessus, dans la mesure où le consommateur peut prouver de manière raisonnable qu'il est le propriétaire d'origine du produit Salsa Cycles, ainsi que la date d'achat du produit.

Si vous avez des questions, contactez [warranty@salsacycles.com](mailto:warranty@salsacycles.com) ou visitez [www.salsacycles.com/support](http://www.salsacycles.com/support) pour plus d'informations sur la garantie.