

Électrifier le Petit Porteur Longtail avec le kit PowerTrail Z8

Montage complet en atelier ou à la maison : moteur pédalier, batterie 720 Wh, écran et éclairage avant et arrière. On commence par le câblage, la partie la plus délicate, puis on termine par la mécanique.

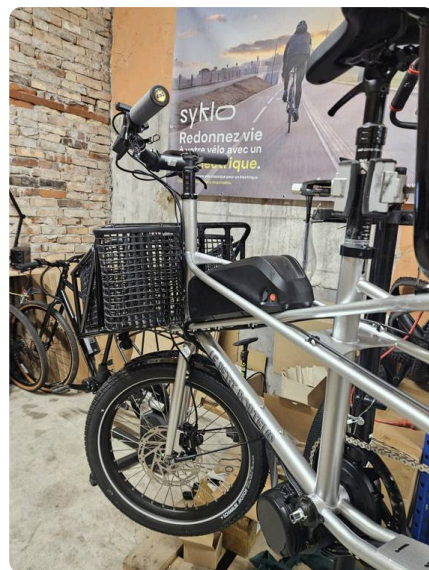
Moteur TSD Z8 48 V, 120 Nm

Batterie Hailong 720 Wh

Écran Display Syklo

Éclairage phare 3 W + feu 2 W

Vélo Longtail 20", 9 vitesses



AVANT DE COMMENCER

Ce qu'il vous faut

Fourni par Syklo

- Kit PowerTrail Z8 : moteur, manivelles, écran, chargeur, visserie, plaque de fixation et entretoises
- Batterie Hailong 720 Wh et son socle
- Kit éclairage : phare avant, feu arrière et câble en Y
- Petite cale en caoutchouc, à placer entre le tube diagonal et le moteur
- Rallonge d'alimentation batterie **1 m**, sous gaine tressée
- Rallonge de capteur de vitesse 6 pin **1 m**
- Rallonge d'éclairage arrière **1 m**
- Douille Syklo pour l'écrou principal Z8
- Frein filet en petite dose
- Pour le capteur de vitesse : entretoise nylon de **1,5 cm** et vis de **35 mm** sur demande
: précisez-le en commentaire de votre commande

À prendre chez Le Petit Porteur

Le Longtail en **version prête à électrifier** arrive sans pédalier. Les manivelles sont dans le kit Syklo, mais pas :

- **La chaîne** : prenez celle du Petit Porteur, elle est à la bonne longueur. Une chaîne de 136 maillons ne suffit pas sur un longtail.
- **Les pédales.**

À prévoir vous-même

- Graisse au lithium (graisse vélo classique) pour les axes de manivelle non vendue
- Un peu de scotch d'électricien noir, pour le maintien du capteur de vitesse
- Un morceau de scotch double face pour tenir la cale en caoutchouc pendant le montage (facultatif)
- Colliers de serrage noirs

Outils

- Clé à cliquet avec un long bras de levier et un porte-douille, pour la douille Syklo de l'écrou principal. À défaut : la clé fournie et un maillet.
- Clé Allen de 8 mm pour les vis de manivelle, idéalement une clé dynamométrique (**40 Nm**).
- Clés Allen courantes, pince coupante pour les colliers.

Dans quel ordre travailler

Faites tout le câblage d'abord, la mécanique ensuite. Les câbles passent entre le boîtier de pédalier et le moteur : présentez le moteur dans le boîtier sans le serrer, passez et branchez tous les câbles, vérifiez que tout fonctionne, puis faites les réglages et les serrages.

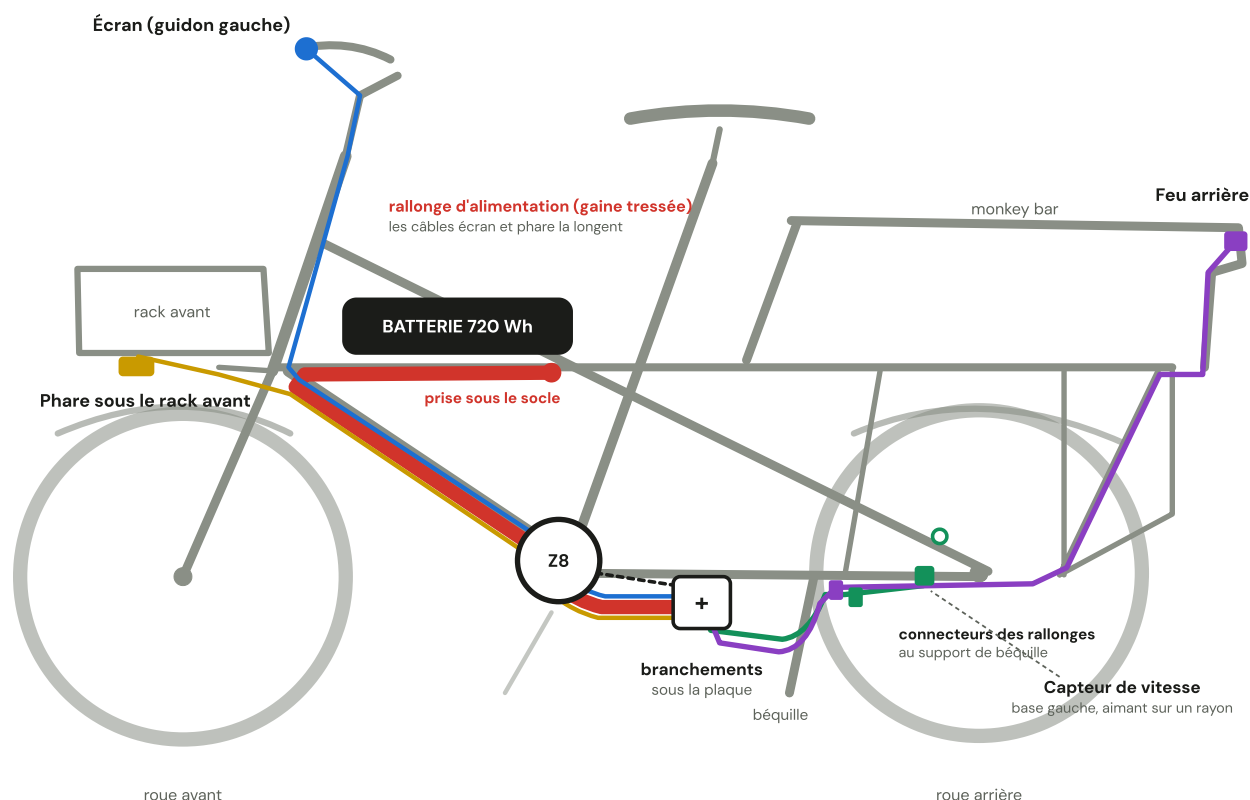
Câblage : comment tout est relié

Tous les branchements se font au même endroit : sous la plaque de la poutre, juste derrière le moteur. Deux trajets y mènent : un depuis l'avant, sous le tube diagonal, et un depuis l'arrière, le long de la poutre côté gauche.

Comment le courant circule

La batterie alimente le moteur, et le moteur alimente tout le reste. Sous le socle de la batterie, la prise de décharge reçoit la **rallonge d'alimentation de 1 m**, protégée par une gaine tressée. Elle descend sous le tube diagonal et se branche derrière le moteur sur son câble d'alimentation.

Le moteur alimente l'écran, et l'éclairage par sa **prise rouge** (6 V, 0,5 A). Sur cette prise, le **câble en Y** du kit éclairage sépare le phare et le feu arrière. Le feu arrière a besoin de la rallonge de 1 m : le Longtail est plus long qu'un vélo classique. Le capteur de vitesse renseigne le moteur sur la vitesse de la roue arrière. On allume les feux depuis l'écran.



■ Rallonge d'alimentation (gaine tressée)

: 1 m, de la prise sous le socle jusqu'aux branchements. Elle sert de support aux câbles de l'écran et du phare.

■ **Phare** : rejoint la gaine tressée à la jonction tube de direction, puis la suit.

■ **Capteur de vitesse** : rallonge 6 pin de 1 m le long de la poutre, côté gauche.

■ **Écran** : seul câble qui part du guidon, avec les gaines de frein et de dérailleur arrière, puis le long de la gaine tressée.

■ **Feu arrière** : rallonge de 1 m le long de la monkey bar puis de la poutre, côté gauche.

■ **Câbles du moteur** : ils sortent à l'arrière du Z8 et rejoignent la zone de branchement.

CÂBLE	PART DE	PASSE PAR	SE BRANCHE SOUS LA PLAQUE SUR	RALLONGE
● Alimentation	Prise de décharge, sous le socle batterie	Dessous du socle, puis dessous du tube diagonal, entre le boîtier et le moteur	Câble d'alimentation du moteur	1 m , gaine tressée
● Écran	Guidon, côté gauche	Gainés côté gauche, tube de direction, puis le long de la gaine tressée	Câble écran du moteur	Non

CÂBLE	PART DE	PASSE PAR	SE BRANCHE SOUS LA PLAQUE SUR	RALLONGE
● Phare	Sous le rack avant	Jonction tube de direction, puis le long de la gaine tressée	Branche avant du Y d'éclairage	Non
● Feu arrière	Bout gauche de la monkey bar	Monkey bar, puis poutre côté gauche	Branche arrière du Y d'éclairage	1 m
● Capteur de vitesse	Base arrière gauche	Poutre côté gauche	Câble capteur du moteur	1 m, 6 pin
● Y d'éclairage	Fourni avec le kit éclairage		Prise rouge du moteur (6 V)	Non

1 Brancher la rallonge d'alimentation sous le socle batterie

Branchez la rallonge de 1 m sur la prise de décharge, sous le socle de la batterie. Le dessous du socle a de petits trous : passez-y des colliers pour plaquer la rallonge. Une fois la batterie posée, rien ne se voit. La rallonge, dans sa gaine tressée, part ensuite vers l'avant jusqu'à la jonction tube de direction.



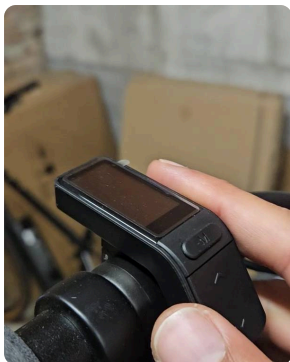
La rallonge en gaine tressée, branchée sous le socle.



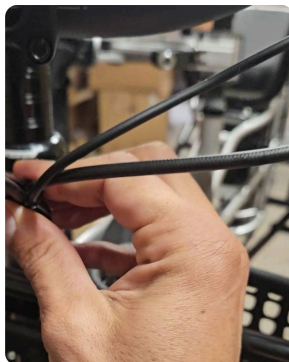
Les trous du socle servent à passer les colliers.

2 Poser l'écran à gauche et descendre son câble avec les gaines

L'écran se monte sur le guidon, côté gauche. Son câble est le seul câble électrique qui part du guidon. Il rejoint la gaine de frein arrière et la gaine de dérailleur arrière : regroupez-les au niveau de la potence avec une première gaine de maintien, qui rigidifie l'ensemble. Le tout descend ensuite le long du tube de direction, côté gauche.



Écran sur le guidon, côté gauche.



Sous la potence : câble d'écran + gaines de frein et de dérailleur regroupés.

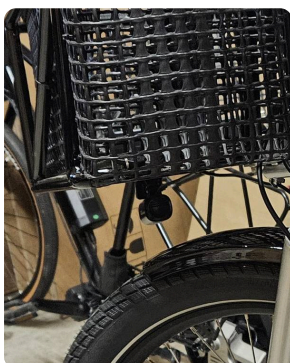


Descente le long du tube de direction, côté gauche.

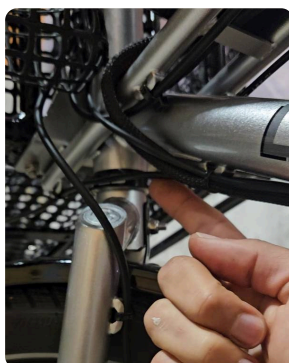
3

Boulonner le phare sous le rack avant

Le rack avant a une patte prévue pour un phare, sous le panier : boulonnez-y le phare. Son câble remonte vers la jonction tube de direction / tube diagonal.



Le phare, boulonné sur la patte sous le rack avant.



Son câble remonte vers la jonction tube de direction.

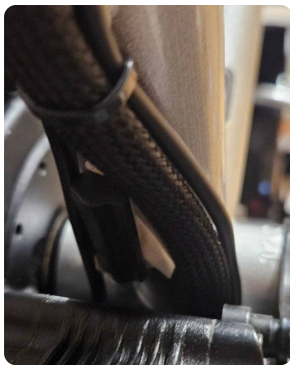
4

Descendre sous le tube diagonal, le long de la gaine tressée

Seule la rallonge d'alimentation est sous gaine tressée. Plus large que les autres câbles, elle sert de support : à la jonction tube de direction, les câbles de l'écran et du phare viennent se plaquer contre elle. Fixez l'ensemble aux passe-câbles du cadre avec des colliers, sous le tube diagonal, jusqu'au boîtier de pédalier. Les trois câbles passent ensuite **entre le boîtier de pédalier et le moteur** pour aller à l'arrière du Z8.

Ne pas pincer les câbles

Placez la petite cale en caoutchouc fournie entre le tube diagonal et le moteur, là où passent les câbles : elle évite qu'ils soient écrasés au serrage du moteur. Un morceau de scotch double face la tient en place pendant le montage.



La cale noire, tenue par le scotch double face blanc, entre le tube et le moteur.



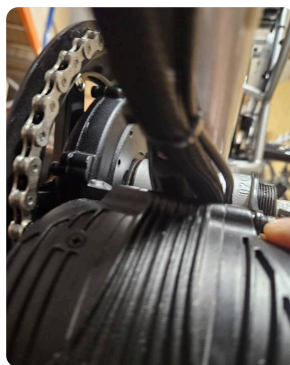
Les câbles passent par-dessus la cale, sans être écrasés par le moteur.



À la jonction : la gaine tressée et les câbles écran et phare.



Sous le tube diagonal, tenus par des colliers.

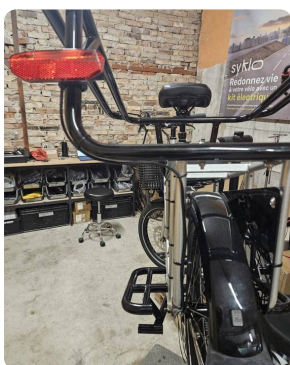


Passage entre le boîtier de pédalier et le moteur.

5

Monter le feu arrière au bout de la monkey bar

Fixez le feu au bout de la monkey bar, côté gauche. Branchez la rallonge de 1 m sur son câble. Faites-la descendre le long du montant gauche du rack, plaquée avec des colliers, puis le long de la poutre du longtail, côté gauche, jusqu'à la béquille.



Feu arrière au bout de la monkey bar, côté gauche.



Le câble descend le long du montant gauche, tenu par des colliers.



Il longe le rack côté gauche, au-dessus du disque.

Autre position pour le feu arrière

Le rack arrière a deux trous prévus pour un feu. Avec la monkey bar montée, ils ne sont plus accessibles. Pour les utiliser quand même, il faut une plaque de renvoi qui déporte la fixation.

6

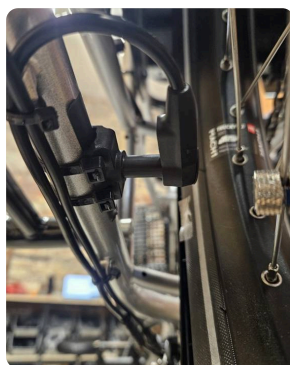
Poser le capteur de vitesse et son aimant

Le capteur se fixe sur la base arrière gauche, face à l'aimant posé sur un rayon. Sur le Longtail, la base est très déportée par rapport à la roue : sans modification, le capteur est trop loin de l'aimant pour le détecter. On le rapproche avec une **entretoise nylon de 1,5 cm** et une **vis de 35 mm**, fournies sur demande en commentaire de commande.

Avant de serrer les deux colliers du capteur, **enroulez un petit morceau de scotch d'électricien** sur la base, à l'endroit du capteur. Son plastique dur glisse sur la peinture et le capteur finit par tourner ; le scotch lui donne de l'accroche. Alignez ensuite l'aimant face au capteur.



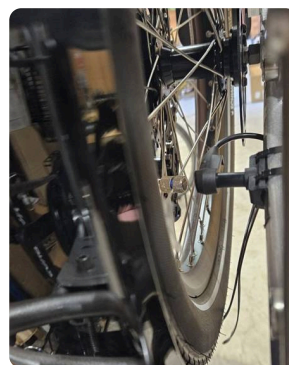
Capteur sur la base gauche : scotch noir sous les deux colliers.



Capteur rapproché par l'entretoise, face à l'aimant du rayon.



L'entretoise et la vis de 35 mm déportent le capteur vers la roue.



Vu de l'arrière : capteur et aimant alignés.

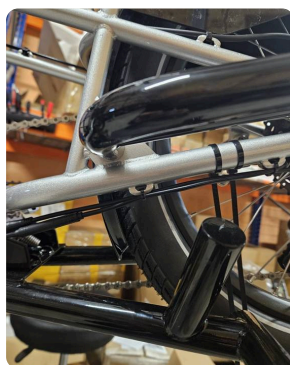
7

Brancher les rallonges arrière au niveau de la béquille

Le capteur de vitesse et le feu arrière se branchent sur leurs rallonges à peu près au niveau du support de fixation de la béquille. Fixez les deux connecteurs contre la poutre avec des colliers. Les câbles passent ensuite **sur le côté de la béquille**, puis rejoignent la plaque derrière le moteur.



Les connecteurs capteur et feu arrière, au support de béquille.



Câbles plaqués à la poutre, sur le côté de la béquille.

8

Tout brancher et regrouper sous la plaque derrière le moteur

Derrière le moteur, une plaque relie les deux tubes de la poutre. Elle a deux trous pour passer des colliers. C'est là que tout se branche : **l'alimentation, l'éclairage** (Y sur la prise rouge, phare et feu arrière), **le capteur de vitesse** et **l'écran**. Faites arriver les

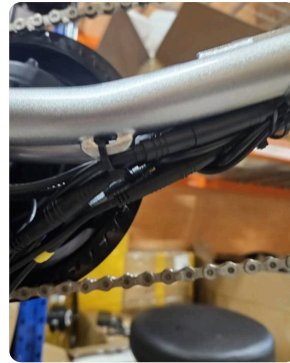
câbles de l'arrière en formant un arc, « en banane », sous la plaque. Regroupez les connecteurs et les surplus de câble sous la plaque et serrez-les avec des colliers passés dans les trous. Rien ne doit pendre près du plateau, de la chaîne ou de la roue.



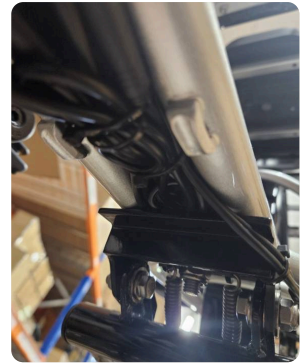
La plaque de la poutre, derrière le moteur, et ses trous.



Le faisceau arrive sous la plaque.



Les câbles arrivent en arc, « en banane », sous la plaque.



Vu de dessous : tout est raccordé et calé sous la plaque.



Connecteurs et surplus serrés aux colliers.

9

Tester avant la mécanique

Posez la batterie et allumez l'écran. Vérifiez que le phare et le feu arrière s'allument depuis l'écran et que la vitesse s'affiche quand la roue arrière tourne. Tant que le moteur n'est pas serré, il est encore facile de reprendre un câble.

Mécanique : les points de vigilance

Le montage du moteur suit la notice standard du kit. Sur le Longtail, trois points changent.

1

Décaler le moteur avec deux entretoises par patte

Insérez le moteur dans le boîtier de pédalier avec sa plaque de fixation et ses entretoises. Sur le Longtail, la chaîne travaille très en biais quand elle est sur le petit pignon. Sans réglage, elle frotte contre le pneu arrière. On décale donc la plaque de fixation du moteur avec **deux entretoises nylon par patte : une grande et une petite**.

Les entretoises allongent l'empilage, donc les vis ne sont pas les mêmes des deux côtés :

- **À gauche, la vis courte** : derrière ce trou, le carter est fermé. Une vis trop longue arriverait en butée et abîmerait le filetage.
- **À droite, la vis longue** : il n'y a pas de butée dans le carter, elle peut le traverser et mord sur plus de filetage.



Plaque de fixation, vis courte et vis longue, entretoises nylon grandes et petites.



L'empilage sur une patte : vis, plaque, grande et petite entretoises.



Monté : la plaque est décalée du carter par les deux entretoises.



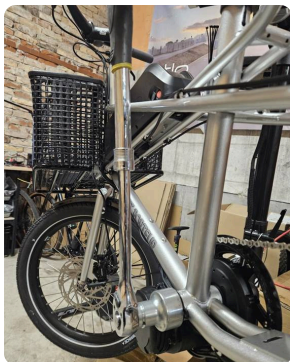
Moteur inséré : les deux entretoises entre la plaque et le carter.

2

Serrer très fort l'écrou principal, avec du frein filet

Mettez du **frein filet** sur le filetage, puis serrez l'écrou principal **très fort**. Le plus simple : la douille Syklo sur un porte-douille et une clé à cliquet à long bras de levier. À défaut, utilisez la clé Syklo de base fournie dans le kit, en frappant au maillet.

Posez ensuite le **contre-écrou** : serré fort à la main, sans forcer davantage.



Douille Syklo + porte-douille + cliquet à long bras de levier.

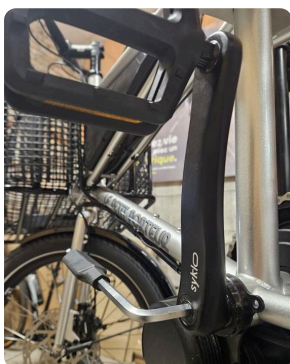


Le contre-écrou : fort à la main, sans abuser.

3

Graisser les axes, puis serrer les manivelles à 40 Nm

Graissez bien les axes de manivelle à la graisse au lithium avant de poser les manivelles. Serrez chaque vis de manivelle à **40 Nm** avec une clé Allen de 8 mm. Un serrage trop faible donne des craquements puis un desserrage.



Vis de manivelle, clé Allen de 8 mm, 40 Nm.

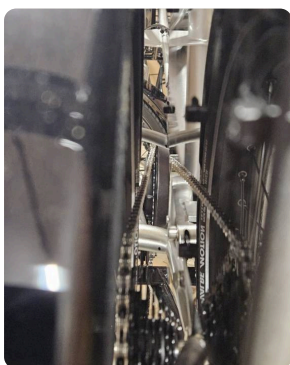


Manivelle et pédale montées (pédales achetées chez Le Petit Porteur).

4

Monter la chaîne longue, la monkey bar et le panier

Montez la chaîne du Petit Porteur, à sa longueur d'origine. La monkey bar et le panier se fixent sans difficulté. Nous recommandons le **panier en option** : il sert de vide-poche et permet de ranger l'antivol.



Alignement de la chaîne : sur le petit pignon, aucun contact avec le pneu.



Panier avant : vide-poche et rangement de l'antivol.

Contrôles finaux

- ☐ Chaîne sur le petit pignon : aucun contact avec le pneu arrière.
- ☐ Vis courte à gauche, vis longue à droite sur la plaque moteur.
- ☐ Écrou principal serré très fort, avec du frein filet ; contre-écrou serré à la main.
- ☐ Vis de manivelle à 40 Nm, axes graissés.
- ☐ Guidon tourné à fond des deux côtés : aucun câble ne tire.
- ☐ Allumage de l'écran, phare et feu arrière commandés depuis l'écran.
- ☐ Vitesse affichée quand la roue arrière tourne (capteur et aimant alignés).
- ☐ Au démarrage, ne pas appuyer sur les pédales pendant 1 à 2 secondes : le capteur de couple se calibre.