

Installation et fonctionnement d'un "banc de scie".

Chez nous, un des rituels annuels de l'été est la coupe des rondins, ramassés pendant l'hiver précédent, à l'aide d'un **banc de scie** à poulie pour en faire du bois de chauffage. Dans la Beauce, l'érable, le merisier, le hêtre et bien d'autres essences de bois dur ne manquent pas...

L'installation ici comporte un banc de scie, doté d'une scie avec une lame de 30 pouces (ou 76 cm) de diamètre, couplé à un vieux tracteur **Massey-Harris**, de modèle "Pony" (de 10 chevaux-vapeur), à l'aide de poulies et d'une courroie (de coton bien rapiécé et usé). Ce modèle de tracteur à essence a été produit entre 1947 et 1957 à Woodstock en Ontario. Un tracteur de cet âge, toujours en état de fonctionner, n'est pas très facile à trouver... Bof, c'est de l'antiquité évidemment, mais on s'en fout, car ça marche ! En général, lorsqu'on fait fonctionner des scies semblables, on les fait tourner avec un entraînement direct par prise de force (PTO), plutôt qu'une courroie.



Dans cette photo, on voit la scie en fonction et des jeunes qui approchent les rondins afin d'être coupés en bois de chauffage, généralement de 16-17 pouces de longueur.

À noter qu'il faut un minimum de deux personnes pour opérer un banc de scie de ce genre. L'opération est accélérée si on ajoute une troisième personne, qui ne s'occupe que d'approcher les rondins à couper au banc de scie.

Cette scie a été conçue surtout pour couper le bois de chauffage, mais peut servir également pour la «pitoune», c'est-à-dire des tiges de 4 pieds de bois mou (conifères) destinées pour les usines de pâtes et papier. Notez (à droite) que le banc de scie a été disposé pour s'enligner avec la pile de rondins.

Chez nous, cette scie ne sert que pour couper les rondins en bois de chauffage, mais on peut y couper également des tiges jusqu'à 15 pouces de diamètre environ en avançant **très** lentement vers la scie (pour éviter de trop la ralentir). Évidemment des morceaux si gros sont très lourds et ne sont pas faciles à manipuler... Lorsqu'il s'agit de très gros morceaux, parfois il faut faire une coupe initiale, les rouler et les couper sur le côté opposé pour finir la coupe. Comme on le voit, les manchons en métal permettent de pousser le *banc* vers la scie et ainsi couper le bois. C'est donc le *banc* qui se déplace, non pas la scie. Pour réduire la friction, de temps en temps, il faut mettre un peu d'huile à moteur dans les petits bassins situés le long de l'axe de la scie (un près de la scie, l'autre près de la poulie). Généralement la personne à gauche lance les bûches coupées, soit derrière lui ou à sa gauche.



Évidemment, le travail avec le banc de scie n'est pas pour imbéciles, car un mouvement imprudent peut entraîner la perte d'un doigt ou d'un bras... En travaillant, il faut garder l'espace autour de soi propre afin d'éviter d'avoir un morceau de bois sous les pieds qui pourrait entraîner un déséquilibre.

Pour éviter de s'engluer avec la résine de sapin ou encore une écharde dans le pouce, une bonne paire de gants de travail n'est pas inutile.

Dans ce cas-ci, nous avons d'abord amarré le banc de scie au sol avec des piquets aux quatre coins et ensuite nous avons placé le tracteur de manière à ce que les deux poulies, soient celles de la scie et celui du tracteur, soient bien parallèles et perpendiculaires l'un à l'autre.

Pour que le tout fonctionne de manière convenable, il faut que le tracteur et le banc de scie soient bien immobiles et fixés au sol, car le fonctionnement de ce banc de scie exige une tension constante et égale de la courroie. Dans ce cas-ci une tige de bois sert de tendeur afin de maintenir une tension constante entre le banc de scie et le tracteur. Comme on peut le voir dans la photo, cette tige de bois est simplement attachée à la scie au moyen d'une chaîne. Sur le tracteur, on l'a fixé à l'hydraulique à l'aide d'un grand clou



planté à l'autre bout de la tige de bois. En relevant un peu l'hydraulique, une tension suffisante est appliquée.

Évidemment on peut procéder autrement et fixer d'abord le tracteur et par la suite enligner le banc de scie, mais pour ça il faut au moins deux bonnes paires de bras pour la tasser sans trop d'efforts... Toute en bas à droite, sous un peu de brin de scie, on voit le bout de *track* de chemin de fer, qui sert de contrepoids et empêche le banc de scie de balotter avec le va et vient du *banc*. Tout objet lourd d'au moins 30kg ferait l'affaire.

Même si les freins du tracteur sont bloqués avec le «brake à bras» (frein à main), il faut ensuite fixer les roues du tracteur avec des morceaux de bois (photo de droite) afin qu'il ne bouge pas en cours d'opération. Dans bon nombre de situations ceci ne serait pas absolument nécessaire, mais ici le terrain était légèrement en pente et à cause des vibrations du moteur et de la courroie, on a jugé bon de placer des morceaux de bois sous les roues arrière du tracteur pour éviter tout mouvement graduel du tracteur. Dans la photo de droite, on voit un peu la pile de bois de chauffage fraîchement coupée lancée derrière la personne juste à l'arrière du banc du tracteur.

En bas, on peut voir l'alignement des deux poulies, celle du tracteur et celle du banc de scie. Après avoir installé la courroie, et avant de démarrer le moteur du tracteur, il faut faire tourner un peu à la main la courroie pour s'assurer que les deux poulies sont bien parallèles et que la courroie ne cherche pas à débarquer des poulies.



La «pince de fer», plantée dans le sol à gauche de la courroie, permet de prévenir les ballottements occasionnels de la courroie (qui peut survenir si on coupe un gros rondin trop rapidement). Il n'est pas utile que la pince touche la courroie (cela provoquerait de l'usure). Une fois la courroie installée convenablement, il faut ajouter le tendeur et appliquer une tension avec l'hydraulique du tracteur afin que la courroie ait assez de tension pour rester droite.

Autrefois, ce banc de scie comportait une **roue d'air** en fonte d'environ 30 pouces de diamètre, dont il ne reste qu'un moignon, tout près de la poulie (photo de gauche). L'expérience a montré que les roues d'air sont dangereuses, car la fonte est cassante et sujette à développer des fissures. En cassant, la roue d'air (pouvant peser 50lb à elle seule) peut lancer un morceau qui peut tuer ou estropier celui qui est trop près lorsque ceci se produit... La roue d'air sur cette scie a donc été éliminée il y a plusieurs années chez le forgeron local. L'avantage de la roue d'air est de permettre de couper de gros morceaux de bois sans trop ralentir la scie, mais...

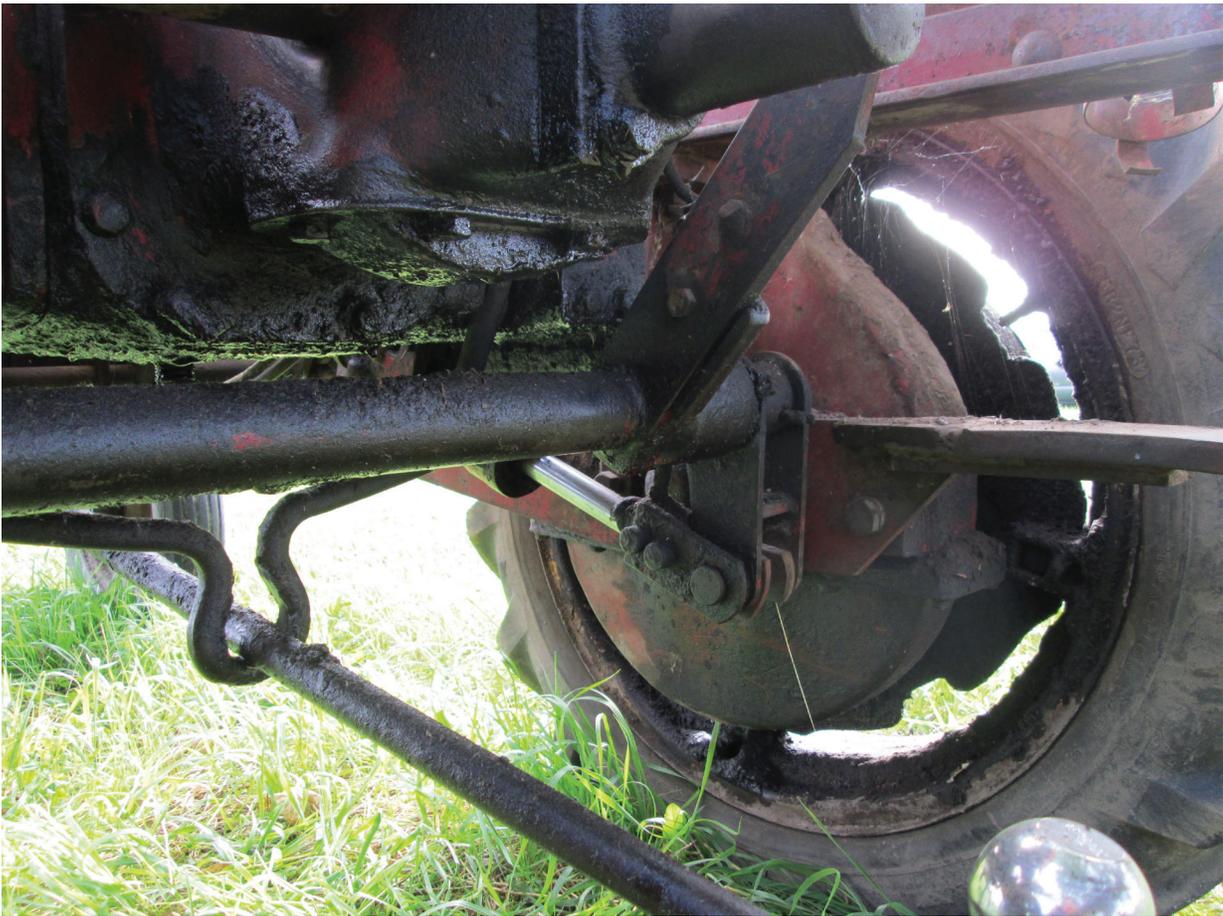


Ici, on voit l'installation du tracteur d'un autre angle.

Et ici, la courroie en action. On voit aussi, un peu embrouillé par le mouvement, les deux bouts de courroie, attachés ensemble par un lacet de cuir. Si, en coupant trop rapidement un gros morceau de bois (de plus de 3 pouces de diamètre), la scie bloque, il est possible que la courroie puisse débarquer des poulies. Au bas, on voit le tendeur.



À gauche, on voit d'un autre angle l'installation de la tige de tension (avec sa chaîne attachée au banc de scie).



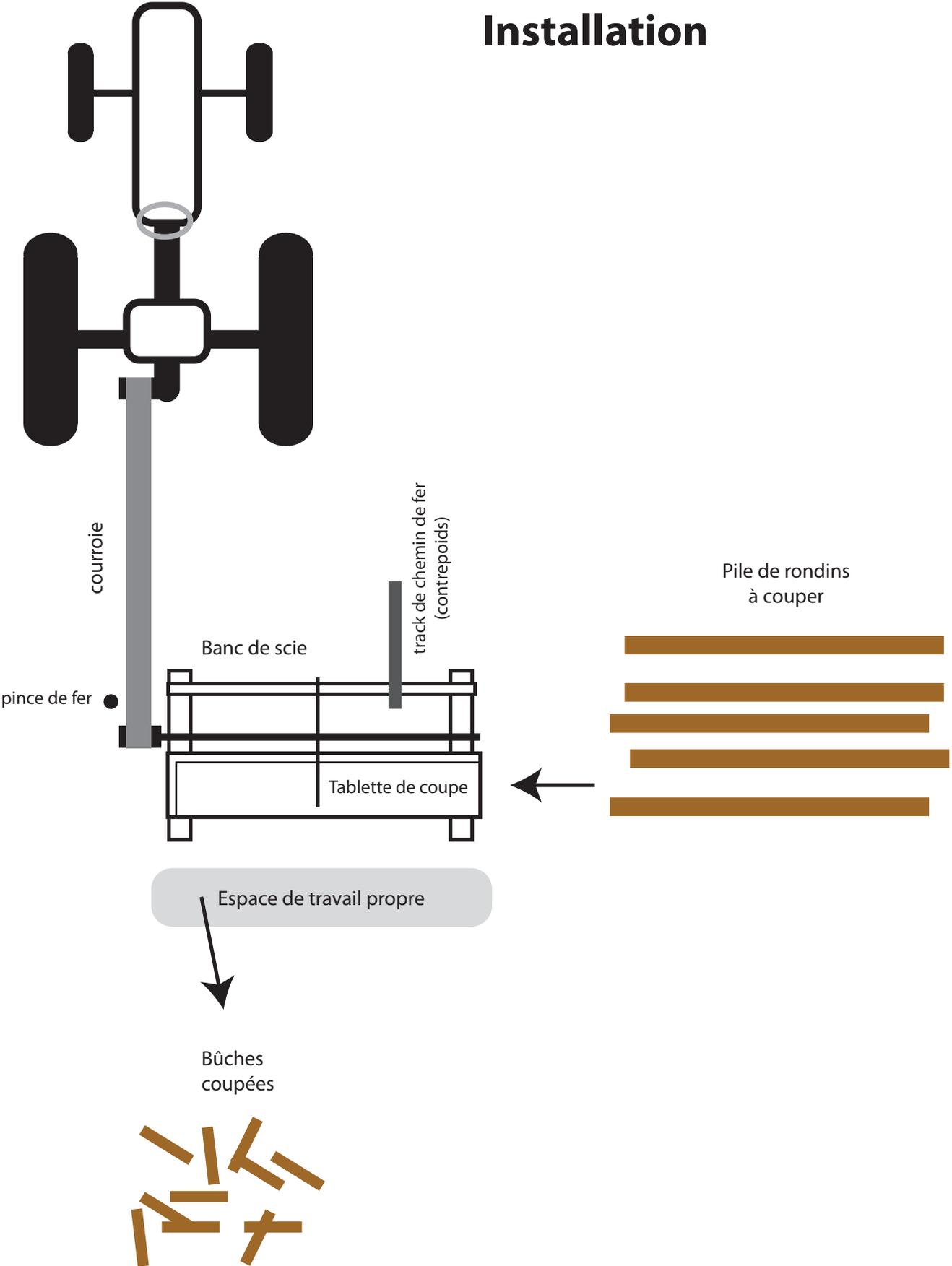
Ci-dessus, on peut voir le piston de l'hydraulique avant que l'on place le tendeur. Ci-dessous, on voit le tendeur engagé dans l'hydraulique.



Avec ces deux photos, on voit un peu mieux comment le tendeur est accroché à l'hydraulique du *Pony*. Ce tendeur comporte une tige de bois avec un gros clou plantée dans le bout, et maintenue en place dans la tige par un collet d'acier. Une fois accroché à l'hydraulique et au banc de scie (et le tracteur en marche), il suffit d'appliquer un peu de pression avec l'hydraulique pour tendre la courroie avant de mettre en marche la scie.



Installation



Et si on n'a pas d'hydraulique?

Il nous est arrivé de couper du bois sans avoir le tendeur en place pour étirer la courroie. Il est essentiel pour ce faire de s'assurer que les poulies du tracteur et du banc de scie sont TRÈS bien enlignées (on peut faire tourner la courroie manuellement pour se faire une bonne idée). Et pour mettre un peu de pression sur la courroie et l'étirer assez pour assurer un fonctionnement sans trop de ballottements, on a tous simplement fixé le banc de scie au sol, vérifié l'enlignement des poulies, ensuite fait avancer le tracteur un tout petit peu afin de mettre un peu de tension à la courroie. Il faut évidemment un chauffeur habile, car on peut briser la courroie en donnant un coup de gaze trop fort... Une fois la courroie sous tension, il faut immédiatement bloquer les roues avec des blocs de bois.

Un peu d'histoire

Mon père relate qu'avant le *Pony*, on se servait d'un «engin», c'est-à-dire un moteur à essence à un seul piston pour faire fonctionner le banc de scie. Ce moteur était doté d'une structure très massive et le démarrage se faisait à bras, en tournant une poignée sur une des deux roues d'air. On enlevait manuellement la compression et on la replaçait lorsqu'on pensait que la roue tournait assez vite et «pouf», ça démarrait! Mais souvent il fallait répéter. C'était essoufflant.

Avant l'engin, on utilisait le «Horseport». Le Horseport était tout simplement un tapis roulant géant activé par un cheval qui faisait tourner une poulie pour faire tourner le banc de scie ou encore un autre instrument. Pour s'assurer que le cheval reste bien sur le tapis, le tout était entouré d'un muret en bois à la hauteur des yeux du cheval. Le défi dans cette opération était de motiver le cheval à marcher sur le tapis roulant à un rythme régulier...



Encore un peu et ce sera bientôt fini...

Paul Gosselin (2014)

Samizdat