



L'arc à poulies

Les réglages

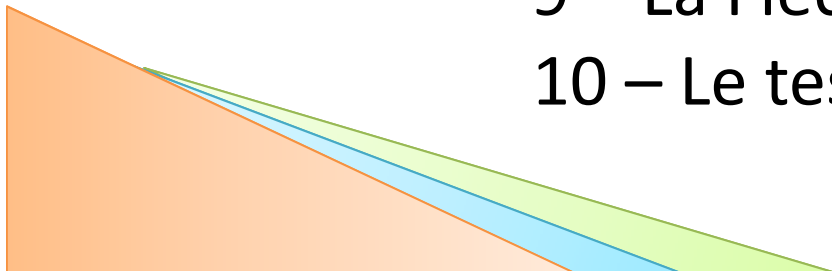
Module complémentaire arc à poulies Septembre 2012

Matthieu Relet



Sommaire

- 1 – Préambule
- 2 – L’alignement des poulies
- 3 – La synchronisation des poulies
- 4 – Le repose-flèche
- 5 – Le détalonnage
- 6 – Le D-Loop
- 7 – La visette
- 8 – La bulle
- 8 – La stabilisation
- 9 – La Flèche
- 10 – Le test papier





Préambule

Principe des réglages sur un arc à poulies :
 Respecter le fonctionnement de l'arc et les chartes des constructeur.

Exemple d'une charte Hoyt

Contender Elite - XT2000 - Cam & 1/2 Plus														
CAM	LETOFF	BRACE HEIGHT	AXLE TO AXLE	DRAW LENGTH	MODULE POSITION	BASE CAM	STRING	CONTROL CABLE	BUSS CABLE	CAM FAMILY	40	50	60	70
Cam & 1/2 Plus	65/75 %	7	37 3/4	26	E	#1	54.00	42.00	39.75	N/A	66	82	96	108
	65/75 %	7 1/4	37 3/4	27	E	#2	55.75	42.00	39.75	N/A	64	80	94	106
	65/75 %	7 1/4	38	28	E	#3	57.50	42.50	40.25	N/A	62	78	92	104
	65/75 %	7 1/4	38 1/4	29	E	#4	59.00	42.75	40.25	N/A	62	76	90	102
	65/75 %	7 1/4	38 1/4	30	E	#5	60.25	42.75	40.50	N/A	58	72	88	100
	65/75 %	7 1/4	38 3/4	31	E	#6	62.50	43.25	40.75	N/A	60	74	90	102
	65/75 %	7 1/4	39	32	E	#7	64.50	43.75	41.00	N/A	58	72	86	98

L'alignement des poulies

But : Diminuer les oscillations de la corde en mettant les poulies dans l'axe de la corde.

Réglage : Plaquer une flèche droite contre le plat de la poulie et torsader câble en V du coté vers lequel part la flèche par rapport à la corde.



Torsader le coté gauche du
câble en V





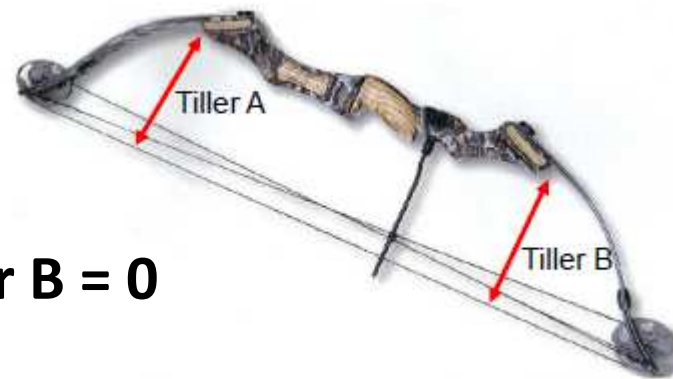
La synchronisation de poulies

1 – Régler les tillers

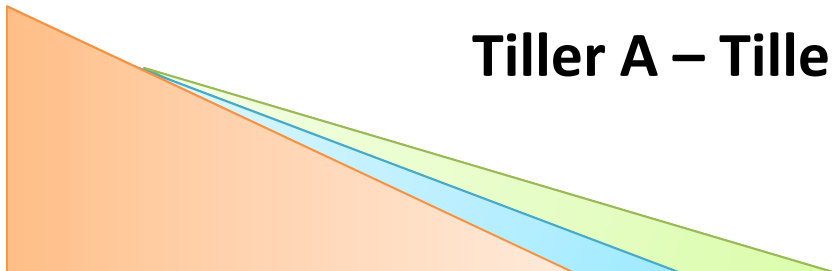
But : Les branches doivent travailler ensemble pendant la mise en tension et lors de la libération

Réglage :

- Visser la branche en avance, c'est-à-dire celle qui a le tiller le plus fort.
- Dévisser la branche en retard, c'est-à-dire celle qui a le tiller le plus faible.



$$\text{Tiller A} - \text{Tiller B} = 0$$





2 – Observer la position des câbles dans les butées des poulies

But :

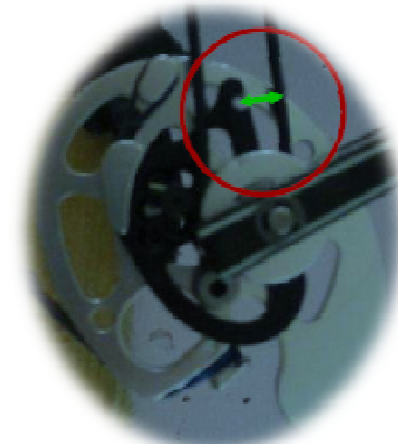
- Obtenir un mur franc à plein allonge.
- Avoir une puissance correcte en butée (Let off).
- Les poulies doivent travailler ensemble pendant l'armement et lors de la libération.

Poulie du haut

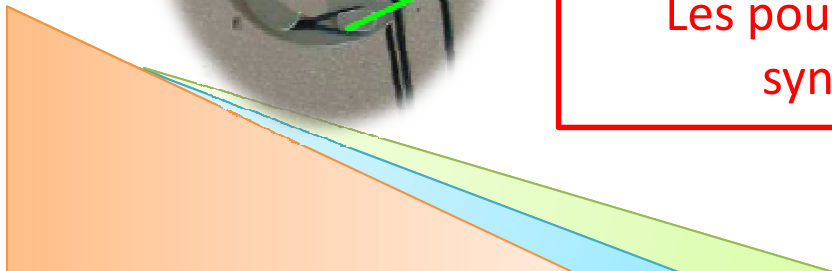


La corde est dans la gorge de la poulie du haut, mais pas dans celle de la poulie du bas.

Poulie du bas



Les poulies ne sont pas synchronisées



3 – Régler

- Poulie du haut en retard: torsader le buss câble (câble en V).
- Poulies du bas en retard: torsader le control câble.

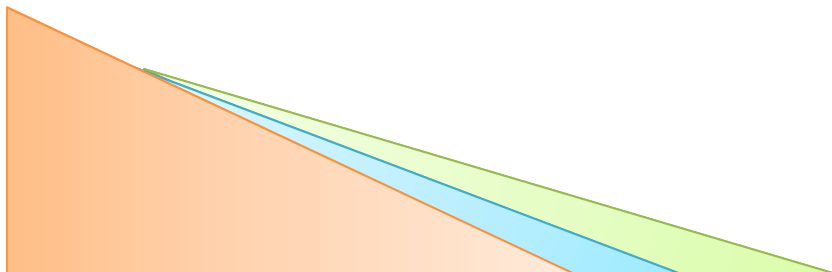
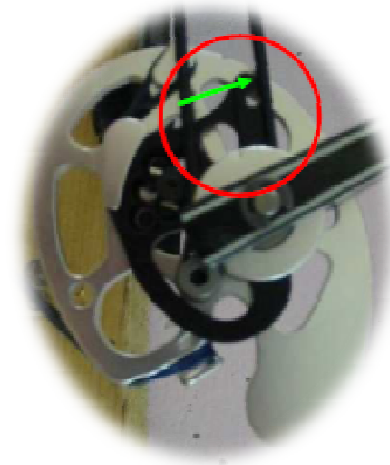
Poulie du haut



La corde est dans la gorge de la poulie du haut et dans celle de la poulie du bas.

Les poulies sont synchronisées

Poulie du bas



- Sur les one-cam, nous pouvons trouver 2 type de repères afin de synchroniser l'arc

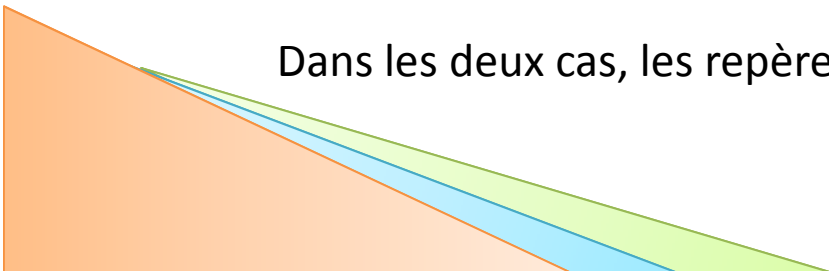
Un repère est tracé sur la cam du bas



Deux trous sur la cam du bas nous servent de repère grâce à une flèche



Dans les deux cas, les repères doivent être alignés avec la corde



Le repose-flèche

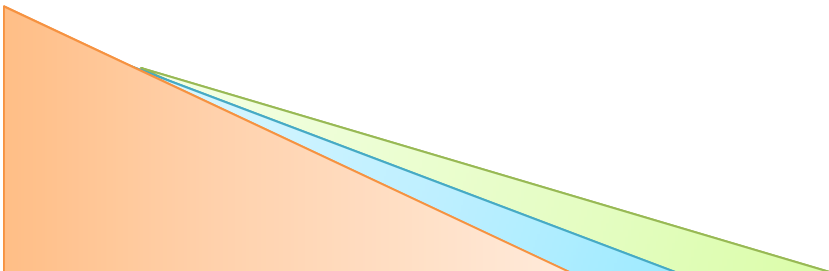
1 – Le choix du repose-flèche

A haut niveau, deux modèles sont utilisés plus particulièrement:

- le repose-flèche effaçable
- le repose-flèche à lame

✓ Repose-flèche effaçable:

- Simplification des réglages
- Par contre, la portée de la flèche doit être de 10 cm





V Repose-flèche à lame:

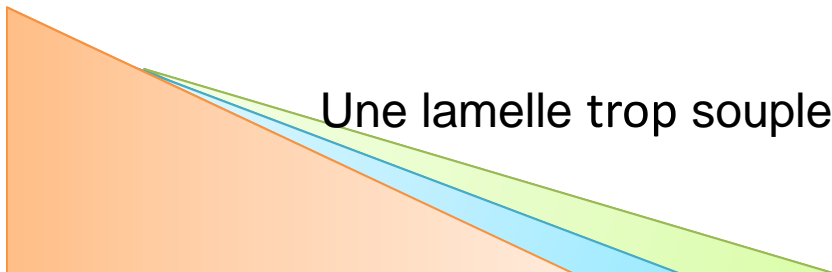
- Plus de fiabilité, car moins de vis
- Importance de la souplesse de la lame

Les différentes souplesses de lames:

- 008: pour un poids total de la flèche en dessous de 325 grains.
- 010: pour un poids total de la flèche entre 325 et 425 grains.
- 012: pour un poids total de la flèche au-dessus de 425 grains.



Une lamelle trop souple peut induire une erreur latérale lors du test papier.





2 – La hauteur

But : Eviter que les plumes ne touchent la poignée quand la flèche quitte la corde.

Réglage : Jouer sur la hauteur du repose-flèche pour que le centre de la flèche passe devant le trou de fixation du repose-flèche (shooter point).



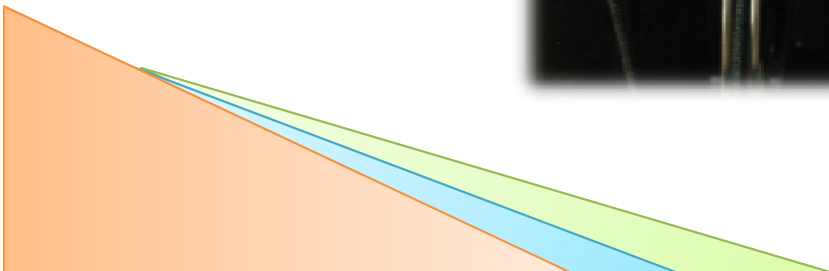
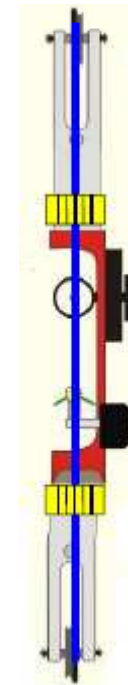
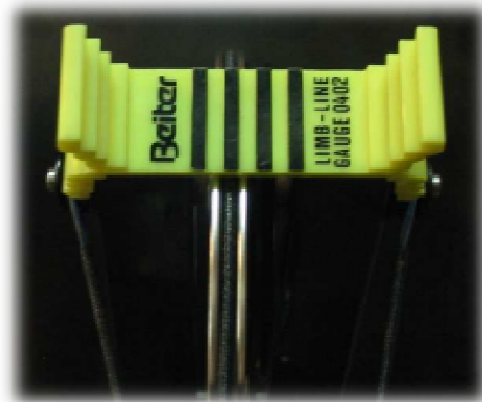


3 – La sortie de flèche

But : Que la flèche soit dans le plan de poussée de la corde.

Réglage:

- 1) Repérer le passage de la corde par rapport aux poulies
- 2) Rentrer ou sortir le repose-flèche pour que la flèche soit dans l'axe de la corde.

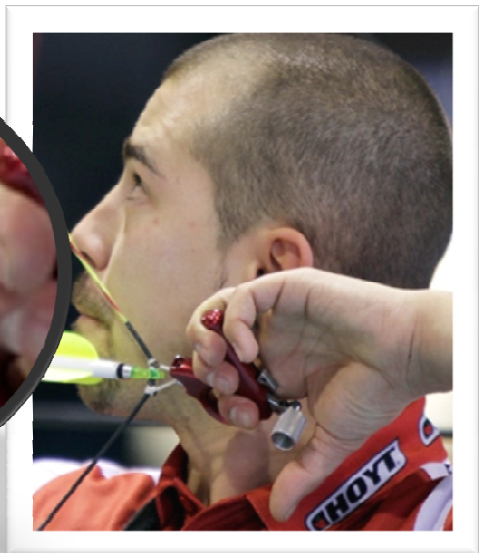
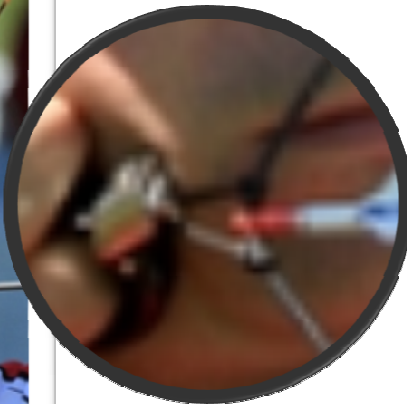


Le détalonnage

But : Limiter les oscillations verticales de la flèche lors de la libération.

Réglage : Le détalonnage doit être réglé à 0 par rapport au tube et non par rapport à l'encoche.

Pour affiner au maximum les réglages, il est possible de faire un repère d'encochage plus large en bas qu'en haut de manière à ce que l'accroche du décocheur dans l'axe de la flèche.



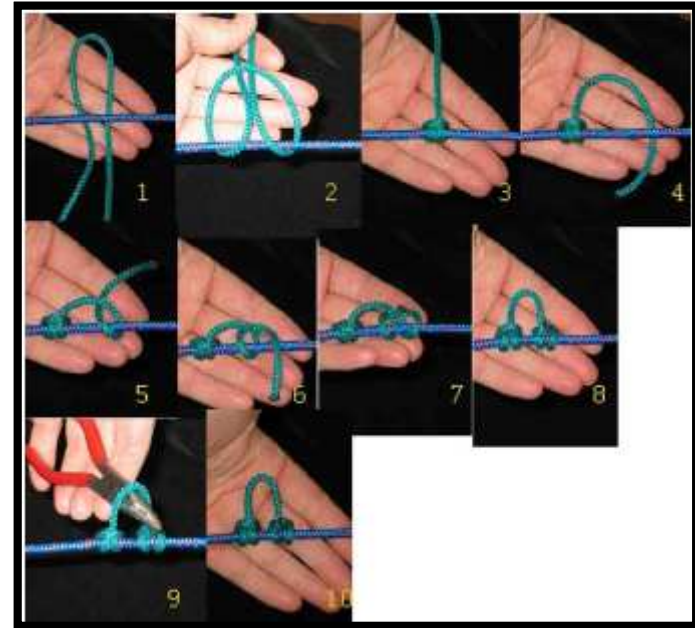
Le D-Loop

But :

- Il sert à la prise de corde du décocheur.
- Que la zone de poussée de la flèche soit à la verticale (abs d'angle)
- Avoir la visette correctement orientée à chaque armement



Matériel spécialement conçu pour l'archerie et l'utilisation d'un décocheur à mâchoires mécanique, car elle est renforcée d'une âme en "FastFlight" ou similaire, qui ne rompt pas à la tension et résiste à l'usure exercée par la mâchoire du décocheur.



La Visette

Choix:

Il en existe 2 types:

- Visette neutre
- Visette correctrice

Pour un meilleur scopage, il est possible de :

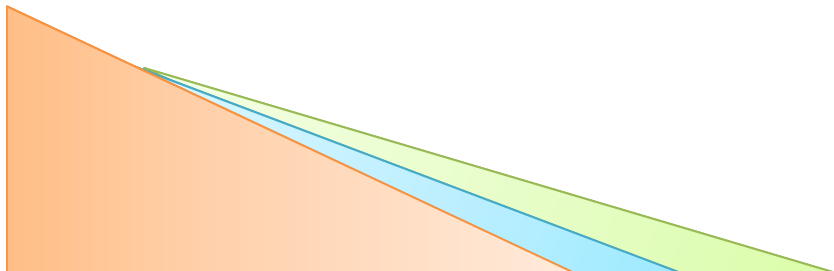
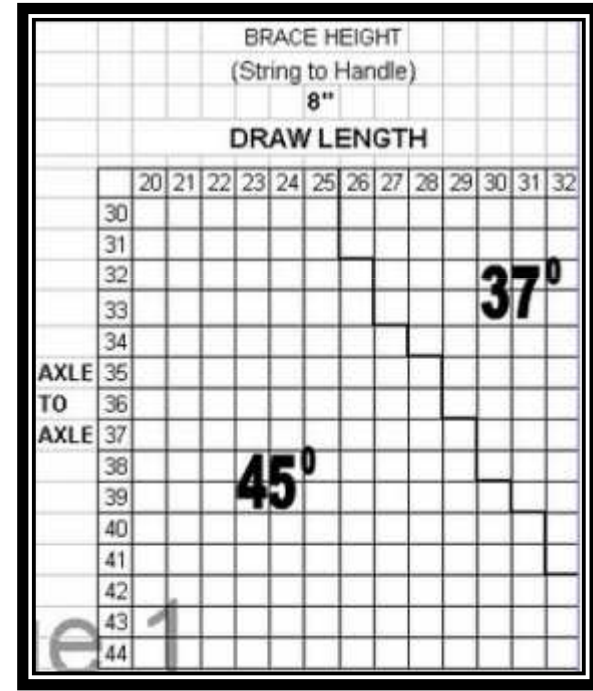
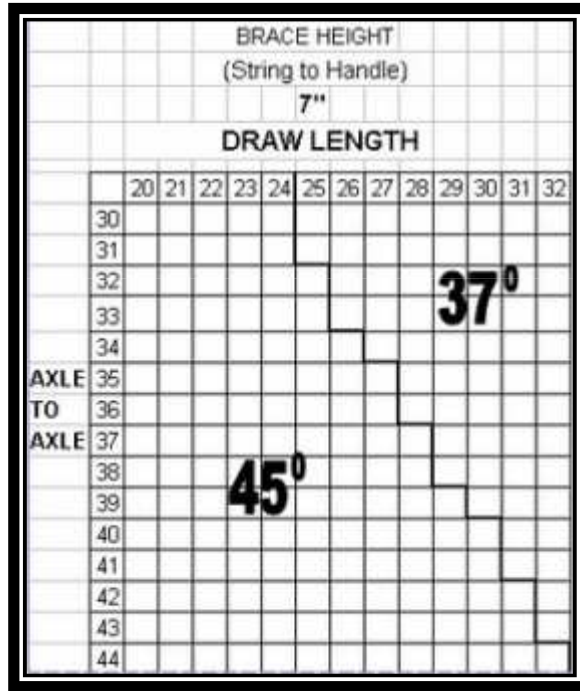
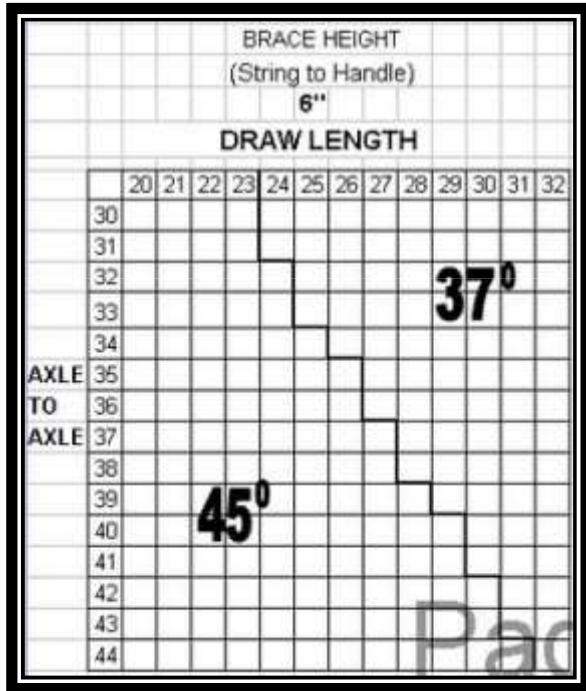
- Choisir la taille du trou de sa visette
- Ajuster l'angle du support de la visette



Eilleton de visette correctrice		
	-1 Réf: C2.381	●
	0,7-2 Réf: C2.382	● ●
	-3 Réf: C2.383	● ● ●
	-1 Réf: C2.434	●
	0,8-2 Réf: C2.435	● ●
	-3 Réf: C2.435.0	● ● ●
	-1 Réf: C2.433	●
	0,9-2 Réf: C2.438	● ●
	-3 Réf: C2.439	● ● ●
	-1 Réf: C2.405	○
	1,0-2 Réf: C2.406	○ ○
	-3 Réf: C2.407	○ ○ ○
	-1 Réf: C2.420	●
	1,2-2 Réf: C2.421	● ●
	-3 Réf: C2.422	● ● ●
	-1 Réf: C2.423	●
	1,4-2 Réf: C2.424	● ●
	-3 Réf: C2.425	● ● ●
	-1 Réf: C2.426	●
	1,6-2 Réf: C2.427	● ●
	-3 Réf: C2.428	● ● ●
	-1 Réf: C2.415.1	●
	1,8-2 Réf: C2.415.2	● ●
	-3 Réf: C2.415.3	● ● ●
	-1 Réf: C2.416.1	●
	2,0-2 Réf: C2.416.2	● ●
	-3 Réf: C2.416.3	● ● ●
	-1 Réf: C2.387.1	●
	2,2-2 Réf: C2.387.2	● ●
	3 Réf: C2.387.3	● ● ●



Le choix de l'angle du support de la visette





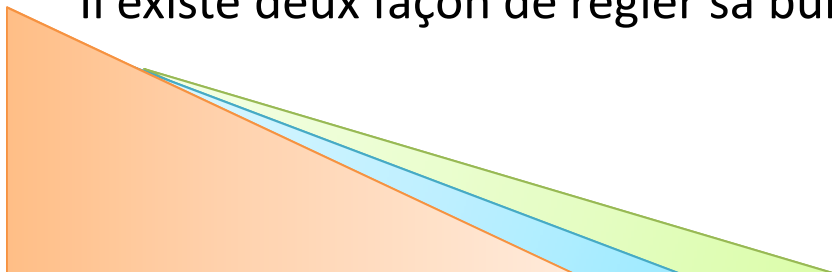
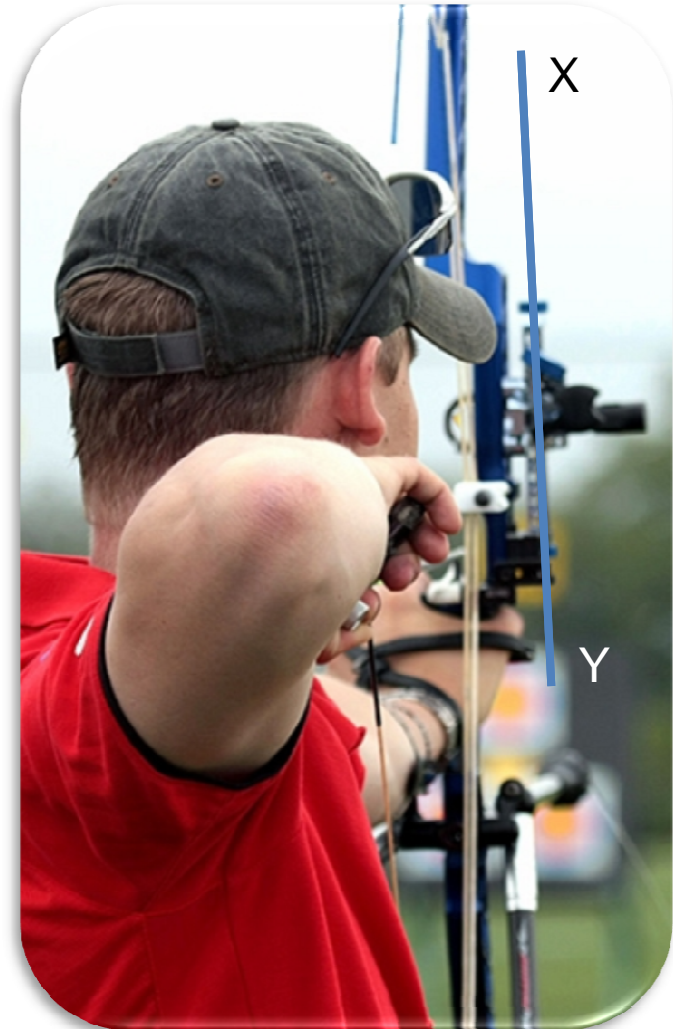
La bulle



Le scope ne doit pas varier en latéral quand on le descend ou quand on le monte, sinon, il faudra changer le latéral à chaque changement de distance. L'axe XY du viseur sur la figure à droite doit être perpendiculaire au sol. Et le scope doit rester droit qu'on le monte ou le descende.

Pour vérifier si c'est bon, il faut vérifier la perpendicularité avec un fil à plomb ou tirer une flèche à 10m puis à 70m (baisser le viseur) et voir si les flèches sont alignés verticalement.

Il existe deux façon de régler sa bulle.





1 – Le viseur est axé selon l’archer

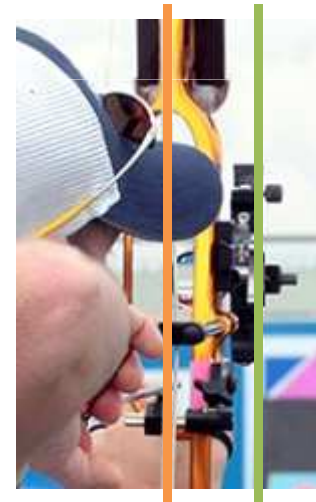
Réglage : Après armement et prise de contact, en regardant au travers de sa visette, l’archer voit sa bulle non centrée car son arc est incliné. Dans ce cas de figure, il faut axer le viseur perpendiculairement au sol.



2 – Le viseur est axé selon l’arc

Réglage : Il faut axer le viseur dans le même plan que l’arc, si :

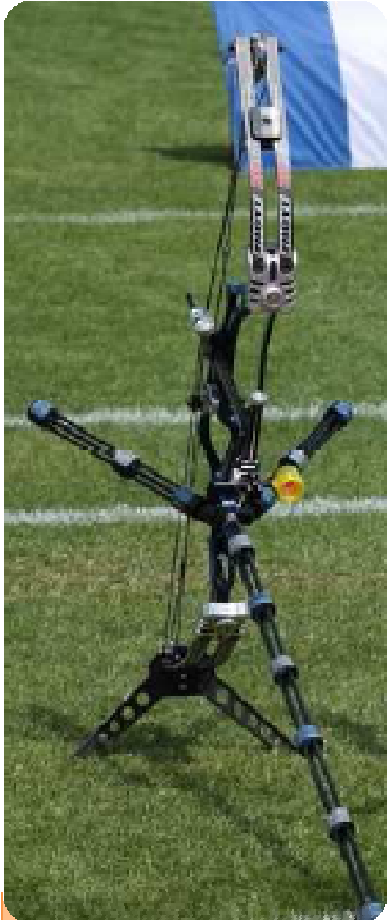
- Une fois en position, l’archer a son arc droit.
- Cependant, si l’arc est incliné, on pourra jouer sur son alignement en ajoutant un stabilisateur latéral (Attention : cela augmente le poids de l’arc).



L’inclinaison de l’arc dépend du point de pression dans la grip.



La stabilisation



But :

- Permet d'équilibrer l'arc pour avoir une meilleure stabilité en visée.
- Permet d'avoir une meilleure absorption des vibrations.
- Permet d'avoir une meilleure sortie de l'arc de la main au moment de la libération.

La stabilisation peut être constitué de deux éléments :

La centrale :

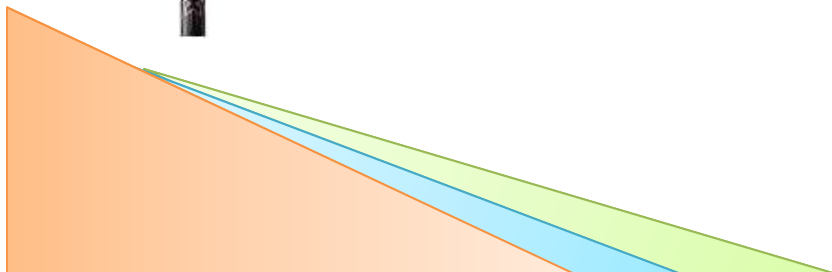
- celle-ci est fortement conseillé pour tout arc.

La latérale :

- Celle-ci n'est pas obligatoire, cependant, elle peut permettre une meilleur stabilisation ou sensation de mieux maitriser son arc.
- Elle peut également être utiliser afin d'aligné son arc.
- Attention, elle alourdi l'arc.

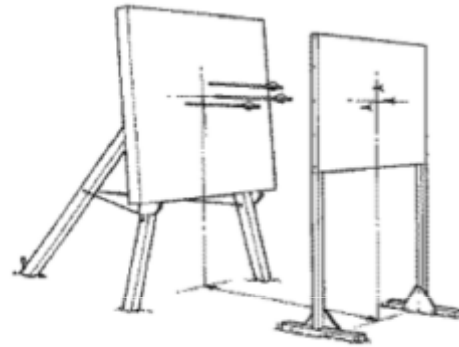
La Flèche

- ✓ Choisir une flèche plutôt trop raide que trop souple.
- ✓ Pour la longueur, la flèche doit être coupée au niveau du bord de la fenêtre de l'arc.
- ✓ En salle, 2 types de flèches sont possibles:
 - Aluminium: plus lente.
 - Carbone: plus rapide, même sensation qu'en extérieur.



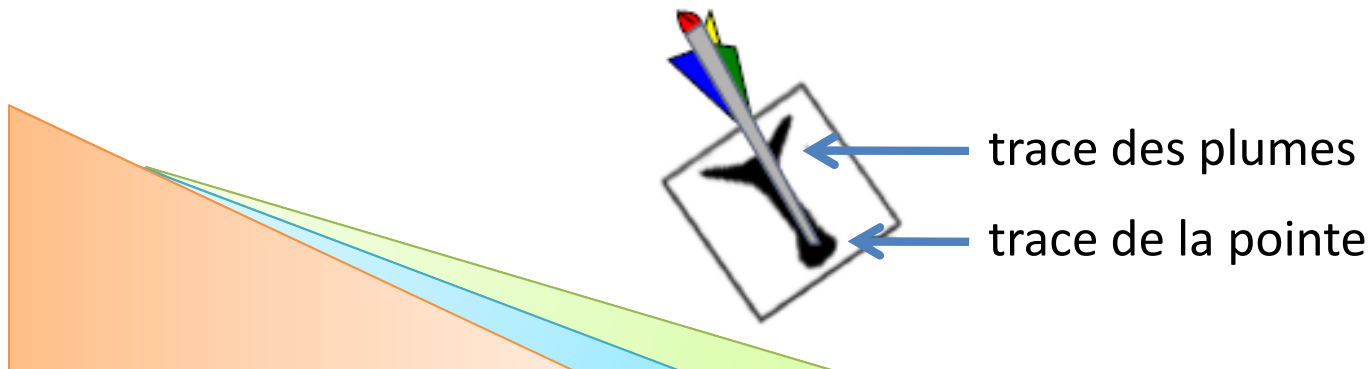
Le test papier

Installer une feuille de papier sur un cadre en avant d'une cible à hauteur d'épaule.



Placez vous à environ 2m de la feuille et tirez une flèche empennée de sorte qu'elle soit parallèle au sol.

But : Obtenir l'image de l'orientation de la flèche pendant son vol.





Le type de déchirure donne les informations suivantes :



Bon vol de la flèche

La pointe et l'empennage passent au même endroit.



Point d'encochage trop bas

Montez-le et répétez le test jusqu'à obtenir une bonne déchirure.



Point d'encochage trop haut

Baissez-le et répétez le test jusqu'à obtenir une bonne déchirure.

Si le problème ne disparaît pas après quelques essais, soupçonner un problème de flèche trop souple.



Sortir le repose-flèche

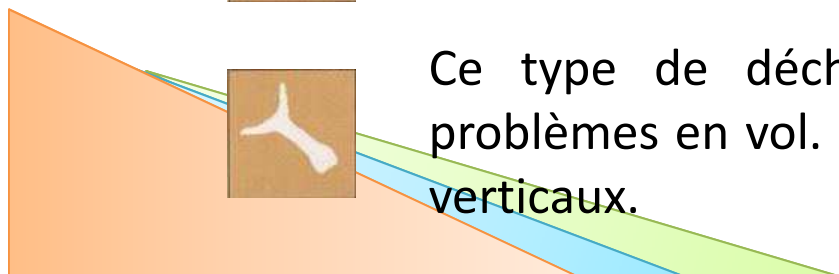


Rentrer le repose-flèche

} Vérifier le point de pression dans le grip



Ce type de déchirure indique une combinaison de plusieurs problèmes en vol. Corrigez d'abord les problèmes horizontaux, puis verticaux.

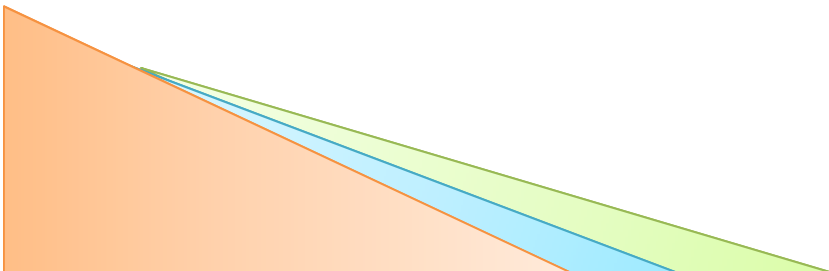




Remarques

- pas de protocole aussi fiable qu'en classique.
- beaucoup de paramètres mécaniques (inclinaison poulies, écarteur de câble...).
- travailler sur un seul paramètre à la fois.
- compléter avec des tests de groupements.

Néanmoins test intéressant mais accepter une tolérance!





Bon réglage ...

