

REGLAGE DE L'ARC (Méthode EASTON, extrait, traduit et résumé)

La méthode présentée (2ème édition) ne tient pas compte de l'existence des repose-flèches à effacement.

Tout ce qui est indiqué l'est pour un droitier. Inverser pour un gaucher.

INTRODUCTION

Sélectionner un tube à l'aide des chartes ou des programmes de sélection EASTON (chasse, cible) ;

Choisir son mode de tir : on trouve souvent dans les explications les termes suivants

RF = Recurve Fingers : recurve et décoche manuelle,

CF = compounds à décoche manuelle = compounds fingers

CR = compounds à décoche mécanique = compounds release

J'utiliserai plutôt les termes français suivants :

Arc Classique Arc à poulies, décoche manuelle Arc à poulies, décocheur mécanique

Installer tous les accessoires de l'arc car pendant le réglage de l'arc, il est important de ne changer qu'une variable à la fois.

PREPARATION INITIALE DE L'ARC

Si cette préparation initiale est faite correctement, le réglage de l'arc peut être largement facilité.

Installer le point d'encoche :

Dans un premier temps, installer le point d'encoche à :

Arc Classique Arc à poulies, décoche manuelle: 1/2" (1.3 cm) au-dessus de la perpendiculaire ;

Arc à poulies, décocheur mécanique : 1/4" (0.6 cm) au-dessus de la perpendiculaire. Certaines encoches sont plus larges que le diamètre des fûts et peuvent nécessiter un positionnement du point d'encoche légèrement supérieur.

Déterminer le centre des branches :

Arc Classique : Sur 2 morceaux de scotch à masquer placés à la base des branches, faire une marque verticale au centre exact des branches.

Arc à poulies : Sur 2 morceaux de scotch à masquer placés à la base des branches, faire une marque verticale au droit des passages de la corde dans les cames (légèrement excentrées par rapport aux branches), (méthode EASTON : 3/16" (0.5cm) vers la fenêtre de l'arc par rapport au centre exact des branches).

« Centrer » la flèche :

Arc Classique Arc à poulies, décoche manuelle : Positionner la flèche légèrement vers l'extérieur de la fenêtre d'arc (méthode EASTON : 1/16" à 1/8" (1.5mm à 3mm) ;

Arc à poulies, décocheur mécanique :

Aligner parfaitement la flèche dans le plan exact de poussée de la corde

Ajuster le repose-flèche :

Arc Classique Arc à poulies, décoche manuelle : Ajuster le bras du repose-flèche de manière à ce qu'il ne dépasse pas du fût lorsque l'on regarde la flèche par dessus ;
CR : S'assurer que le bras support du repose-flèche est assez étroit pour ne pas compromettre le passage des plumes (poules, dans le cas d'un empennage 2 poules inférieures, 1 coq supérieure). Réduire la largeur au besoin (notamment faibles diamètres carbonés).

Aligner la mire du viseur :

Dans un premier temps, aligner la mire au-delà du centre de la flèche.

Régler le berger button:

Si vous en utilisez un, régler la tension du ressort sur medium.

Régler le band :

Arc Classique : Commencer avec le band minimum recommandé pour votre arc et l'augmenter jusqu'à ce que l'arc soit le plus doux et le plus silencieux possible ;

Arc à poulies : A vérifier par rapport aux spécifications du fabricant et à régler au besoin.

Tension de l'encoche sur la corde :

A vérifier : Taper d'un coup sec sur la corde à 5cm de l'encoche. La flèche doit se séparer de la corde. Si elle tombe avant, ce n'est pas bon, idem si elle reste accrochée.

METHODES DE REGLAGE STANDARD :

Arc Classique Arc à poulies, décoche manuelle :

1) Test de vol des tubes :

Test surtout utilisé pour déterminer si les tubes sélectionnés sont les bons. Si les ajustements gauche/droite décrits dans le paragraphe « mouvements horizontaux » ne permettent pas de grouper les tubes au même endroit ou très près des flèches, alors des tubes plus ou moins raides doivent être sélectionnés.

Des flèches qui ne volent pas bien et qui ne groupent pas correctement sont affectées par un ou plusieurs des problèmes ci-dessous :

Elles peuvent avoir des MOUVEMENTS VERTICAUX ;

Elles peuvent avoir des MOUVEMENTS HORIZONTAUX ;

Elles peuvent avoir des PROBLEMES DE CLARTE ;

MOUVEMENTS VERTICAUX (nage de dauphin) :

Il est important de corriger ce problème en premier. Ce problème est causé par un point d'encoche trop haut ou trop bas.

Tirer 3 tubes entre 15 et 20m., puis 3 flèches. Si les flèches groupent au-dessous des tubes, remonter le pont d'encoche. Si les flèches groupent au-dessus des tubes, baisser le point d'encoche.

Recommencer le test jusqu'à ce que les tubes et les flèches se groupent au même endroit.

Il est parfois préférable d'avoir un impact des tubes légèrement inférieur aux flèches indiquant un point d'encoche légèrement trop haut. L'inverse n'est pas bon, pouvant créer des problèmes de clarté.

MOUVEMENTS HORIZONTAUX (nage de poisson) :

La flèche vole avec l'encoche passant d'un côté à l'autre de la hampe.

Tirer 3 tubes entre 15 et 20m., puis 3 flèches :

Si les flèches groupent à gauche des tubes (rigidité), soit détendre la tension du berger plonger, soit augmenter la puissance de l'arc, soit augmenter le poids de la pointe de la flèche.

Si les flèches groupent à droite des tubes (souplesse), soit augmenter la tension du berger button, soit diminuer la puissance de l'arc, soit diminuer le poids de la pointe de la flèche.

L'équipement est grossièrement réglé lorsque les tubes et les flèches se groupent très proches. Ne pas être surpris si, après les réglages fins, les impacts des tubes soient légèrement en-dessous et à gauche. L'inverse est moins courant mais peu arriver.

Si, à la fin de ces réglages, la distance entre les impacts des tubes et des flèches est supérieur à 15cm, suivre les instructions du paragraphe « Ajustements dans le système arc/flèche ».

PROBLEMES DE CLARTE :

Une absolue clarté dans le départ de flèche est absolument nécessaire, notamment

avec des flèches très rapides.

Après le test de vol des tubes, contrôler la clarté : Utiliser un produit style poudre déodorante sur le tube, l'empennage, le repose-flèche et la fenêtre de l'arc pour mettre en évidence tout problème de clarté. Tirer cette flèche et examiner les différents éléments et identifier un quelconque problème de clarté.

Essayer d'y apporter une solution (par exemple en réorientant légèrement l'empennage) :

Si l'empennage heurte le repose-flèche, essayer de tourner très légèrement l'encoche ;

S'assurer que le support du repose-flèche ne va pas au-delà du tube ;

Choisir un profil de plume (vane) plus étroit ;

Suivre les procédures du paragraphe « Ajustements dans le système arc/flèche » ;

Déplacer le berger button ou le repose-flèche si les autres modifications n'ont rien donné.

TEST PAPIER

Arc Classique

Arc à poulies, décoche manuelle

Arc à poulies, décocheur mécanique

Le test du papier est le plus couramment utilisé par les archers utilisant un compound avec décoche mécanique, mais il fonctionne bien avec des tireurs à décoche manuelle.

Tendre une feuille de papier sur un cadre de 60 × 60cm ;

Positionner ce cadre à hauteur des épaules et à 2 mètres d'une cible ;

Se tenir à 1m environ du cadre ;

Tirer une flèche à travers le papier, parallèle au sol ;

Examiner le trou fait par la flèche :

- Fût au centre, empennage autour : Vol parfait ;

- Pointe en haut, empennage en bas : Point d'encochage trop bas (à relever millimètre par millimètre jusqu'à corriger le vol ;

- Empennage en haut, pointe en bas : Point d'encochage trop haut, ou problème de clarté, flèche trop souple en cas d'utilisation d'un décocheur. Abaisser le point d'encochage millimètre par millimètre. Si après avoir bougé le point d'encochage plusieurs fois l'impact ne change pas, le problème a plus de chance de résulter d'un problème de clarté ou par une flèche trop souple (décocheur). Pour identifier un problème de clarté, voir plus haut.

CR : S'il n'y a pas de problème de clarté, essayer :

Une lame de repose-flèche plus flexible ou diminuer éventuellement la tension du ressort ;

Diminuer la puissance de l'arc si la flèche est trop souple ;

Choisir une flèche plus rigide.

- Fût à gauche, empennage à droite : Ce vol indique une flèche trop rigide pour les tireurs droitiers décochant manuellement ; Rare pour les droitiers avec décocheurs mais ça peut arriver et indiquer alors une position trop à droite du repose-flèche ou un contact entre plumes et intérieur du repose-flèche.

Arc Classique :

Pour corriger :

Augmenter la puissance de l'arc ;

Utiliser une pointe ou un ensemble pointe/insert plus lourd ;

Utiliser une corde plus légère ;

Utiliser une flèche plus souple ;

Baisser la tension du berger button ou utiliser une lame plus souple ;

Arc à poulies, décoche manuelle seulement : Bouger le repose-flèche vers l'intérieur de l'arc.

Arc à poulies, décocheur mécanique :

Pour corriger :

Bouger le repose-flèche vers la gauche millimètre par millimètre jusqu'à ce que le problème soit réglé ;

S'assurer d'aucun problème de clarté par rapport aux câbles ;

S'assurer d'aucun problème de torque sur la main d'arc.

- Fût à droite, empennage à gauche : Ce vol indique une flèche trop souple ou un problème de clarté pour les tireurs droitiers décochant manuellement ; Courant pour les droitiers avec décocheurs et indiquant les mêmes problèmes. Si l'empennage est à gauche mais plus haut, vérifier d'abord le point d'encochage.

Arc Classique Arc à poulies, décoche manuelle:

Pour corriger :

Rechercher la clarté ;

Diminuer la puissance de l'arc ;

Utiliser une pointe ou un ensemble pointe/insert plus léger ;

Utiliser une corde plus lourde ;

Utiliser une flèche plus rigide ;

Augmenter la tension du berger button ou utiliser une lame de ressort plus raide ;

Arc à poulies, décoche manuelle seulement : Bouger le repose-flèche vers l'extérieur de l'arc.

Arc à poulies, décocheur mécanique:

Pour corriger :

Bouger le repose-flèche vers la droite millimètre par millimètre jusqu'à ce que le problème soit réglé ;

S'assurer d'aucun problème de torque sur la main d'arc ;

Diminuer la puissance de l'arc ;

Utiliser une flèche plus rigide.

- Fût à droite en bas, empennage à gauche en haut : Ce vol indique une combinaison entre plusieurs problèmes vus plus haut. Régler d'abord le plan vertical puis le plan horizontal. S'il s'avère impossible d'obtenir un impact correct, faire vérifier la synchronisation des mécanismes.

Pour les archers utilisant un décocheur, il peut être parfois nécessaire de faire les ajustements à l'inverse de ce qui est indiqué ici mais c'est très exceptionnel.

Après avoir obtenu un bon impact à 1m, reculer de 2m. et recommencer la procédure pour vérifier l'impact.

REGLAGE SUR COURTE DISTANCE

Arc Classique Arc à poulies, décoche manuelle Arc à poulies, décocheur mécanique

La plupart du temps, il est impossible de tirer sur de longues distances si l'équipement a besoin d'être réglé. La méthode suivante permet un très bon réglage à courte distance. Utiliser cette méthode après avoir suivi l'une des deux autres procédures décrites plus haut.

Commencer entre 12 et 15m.

IMPACT HAUT/BAS

Tirer sur une cible blanche 6 à 8 flèches le long d'une ligne horizontale en haut de la cible. S'il est impossible de tirer sur cette ligne de manière constante, essayer de corriger le point d'encochage millimètre par millimètre.

Quand la ligne est correctement suivie, le réglage est atteint.

Quand la ligne s'élargit à nouveau, c'est que l'on a dépassé le meilleur placement.

IMPACT GAUCHE/DROITE

Après avoir réglé la ligne horizontale, passer à la ligne verticale.

Arc Classique Arc à poulies, décoche manuelle: Tirer sur une ligne verticale à 12 à 15m.

S'il est impossible de tirer sur cette ligne de manière constante, essayer de corriger le repose-flèche vers la gauche ou la droite.

Quand la ligne est correctement suivie, le réglage est atteint.

Quand la ligne s'élargit à nouveau, c'est que l'on a dépassé le meilleur placement.

Les archers tirant en utilisant un berger button doivent d'abord régler l'alignement du repose-flèche puis la tension du ressort du button.

Les archers traditionnels doivent seulement procéder au réglage de la tension du ressort du button. **NE PAS TOUCHER DANS CE CAS LE REGLAGE GAUCHE/DROITE DU REPOSE-FLECHE** (déjà réglé dans les autres procédures).

PROBLEMES DE GROUPEMENT

« Si vos flèches se groupent à 20 mètres, elles se grouperont à toutes les distances » ;

« Si vos flèches se groupent à longues distances, elles se grouperont aux courtes distances ».

Dans certains cas, ces deux phrases peuvent être fausses...

Il peut y avoir une influence minime dans l'équipement qui empêche une précision maximum.

Beaucoup d'archers ont rencontré un ou plusieurs des problèmes suivants :

Mauvais vol de flèche et bons groupements (c'est le plus souvent une flèche rigide qui quitte l'arc penchée mais qui retrouve vite une bonne direction et donc de bons groupements ;

Vol correct et mauvais groupements (test papier ou test du vol des tubes corrects voire parfaits ne veut pas dire automatiquement bons groupements mais seulement vol correct. Pour cette raison, voir les méthodes de réglages fins) ;

Mauvais vol de flèche et mauvais groupements (soit tube inadapté, soit aucun réglage de fait) ;

Bon vol et bons groupements (pas de problème !).

PLANNAGE EXCESSIF

Les groupements, corrects aux courtes distances, s'élargissent exagérément aux longues distances.

Ce résultat montre que la flèche est instable au vol. Un planage excessif rend la flèche instable à cause d'une perte trop rapide de sa vitesse initiale. Cette instabilité occasionne de mauvais groupements aux longues distances et une vulnérabilité extrême au vent. Sur des flèches très légères, il est important de réduire le planage pour maintenir la vitesse initiale. Ceci peut être obtenu en réduisant la taille de l'empennage ou en en réduisant l'angle, ou les deux.

CLARTE INSUFFISANTE

Les groupements sont corrects aux longues distances mais s'élargissent exagérément aux courtes distances.

Ceci montre un problème de clarté ou une faille dans le système arc/flèche. Pour corriger, voir le problème de clarté plus haut ou les procédures du réglages fins plus loin.

AJUSTEMENTS DANS LE SYSTEME ARC/FLECHE

Si vous rencontrez des problèmes dans le réglage de l'arc, vous aurez besoin de faire quelques modifications dans votre équipement :

PUISSANCE DE L'ARC : Si la flèche est trop rigide, augmenter, sinon diminuer.

CORDE : Si la flèche est trop rigide, diminuer le nombre de brins, sinon l'augmenter.

Le poids du point d'encoche ou des accessoires montés sur la corde ont leur importance.

La corde est une partie critique de l'équipement. Si le réglage est difficile voire impossible, essayer de changer la corde.

POIDS DE L'INSERT ET DE LA POINTE : Si la flèche est trop souple, choisir un ensemble pointe/insert plus léger. Si la flèche est trop rigide, prendre un ensemble plus lourd (7-16% F.O.C.).

BAND : Augmenter le band rendra la flèche plus souple, le diminuer la rendra plus raide.

Si après tous les réglages décrits ; il est impossible d'obtenir un vol correct des flèches, choisir un tube différent en taille et retourner aux réglages.

REGLAGE AVEC LAMES DE CHASSE

Ce réglage se fait en tirant d'abord un groupe de flèches montées en field, puis en tirant un deuxième groupe de flèches montées en lames de chasse. Puis on compare

les groupements.

ATTENTION : NE JAMAIS TIRER DE TUBES NUS MONTES EN LAMES DE CHASSE !

Tirer entre 20 et 30m un groupe de 3 ou 4 flèches field. Idem avec des flèches de chasse.

Comparer la position des deux groupes :

- Flèches de chasse au-dessus : Relever le point d'encochage ;
- Flèches de chasse au-dessous : Baisser le point d'encochage ;
- Flèches de chasse à gauche : Flèche rigide (augmenter la puissance de l'arc, augmenter le poids de la pointe, diminuer la tension du berger button, ramener le repose-flèche vers l'intérieur de l'arc (millimètre par millimètre) ;
- Flèches de chasse à droite : Flèche souple (diminuer la puissance de l'arc, diminuer le poids de la pointe, augmenter la tension du berger button, sortir le repose-flèche vers l'extérieur (toujours millimètre par millimètre).
- Pour les problèmes combinés, régler d'abord au niveau vertical puis passer à l'horizontal.

Le réglage avec les lames se fait après que l'arc ait été réglé avec des fields !

REGLAGE FIN

Relever toutes les caractéristiques et les réglages de l'arc (hauteur du point d'encochage, band, tiller, nombre de brins de la corde, puissance de l'arc, accessoires, etc.) ;

Numéroter les flèches pour relever tous les impacts par flèches ;

Tirer entre 40 et 60m sur cible type F.I.T.A. ;

Après échauffement, tirer entre 6 et 10 flèches et noter les numéros et les impacts de chaque flèche ;

Répéter le tir et comparer ;

Faire les ajustements en procédant comme suit :

Arc Classique Arc à poulies, décoche manuelle Arc à poulies, décocheur mécanique

IMPACT HAUT/BAS

Ajuster le point d'encoche, tirer deux autres séries et comparer. Si amélioration, continuer, sinon corriger dans l'autre sens jusqu'à obtenir le réglage optimum.

IMPACT GAUCHE/DROIT

Arc Classique Arc à poulies, décoche manuelle: Ajuster le repose-flèche, tirer deux autres séries et comparer. Si amélioration, continuer, sinon corriger dans l'autre sens jusqu'à obtenir le réglage optimum.

Après réglage gauche/droite du repose-flèche ou berger button, les tireurs CF peuvent ajuster la tension du button.

Les tireurs **Arc Classique** doivent ajuster la pression du berger button seulement ! Ne pas bouger la position du repose-flèche !

LIRE LES GROUPEMENTS

Examiner attentivement les groupements, chaque flèche par son numéro dans chaque groupement. Remarquer surtout les flèches qui ne groupent pas constamment avec les autres, les marquer et, éventuellement, ne plus les utiliser.

IDENTIFIER LES PROBLEMES SUR LES FLECHES

Examiner les flèches qui ne groupent pas correctement :

Flèches tordues, encoches fendues, encoches non alignées correctement par rapport à l'empennage (clarté affectée), empennage endommagé ou perdu, pointe et/ou insert perdu, poids des flèches différents (pas plus de 3 grains de différence dans un lot de flèches).

MICRO REGLAGE

Tirer à la plus grande distance que l'on souhaite tirer en compétition ;

Tirer au moins 8 à 10 flèches ;

Mesurer et noter la distance entre la flèche la plus haute et la plus basse ;
Tirer une autre fois, mesurer et noter ;

IMPACT HAUT/BAS : Procédure identique à ci-dessus.

IMPACT GAUCHE/DROIT : Mesurer la distance entre la flèche la plus à gauche et la plus à droite et procéder comme décrit ci-dessus.

Puis se rapprocher de 20 m de la cible et continuer les ajustements gauche/droit (les ajustements haut/bas ne devraient plus être nécessaires).

Et continuer jusqu'à être à 20m de la cible.

Ainsi, vous saurez que votre arc donnera son maximum à toutes les distances.

FIN