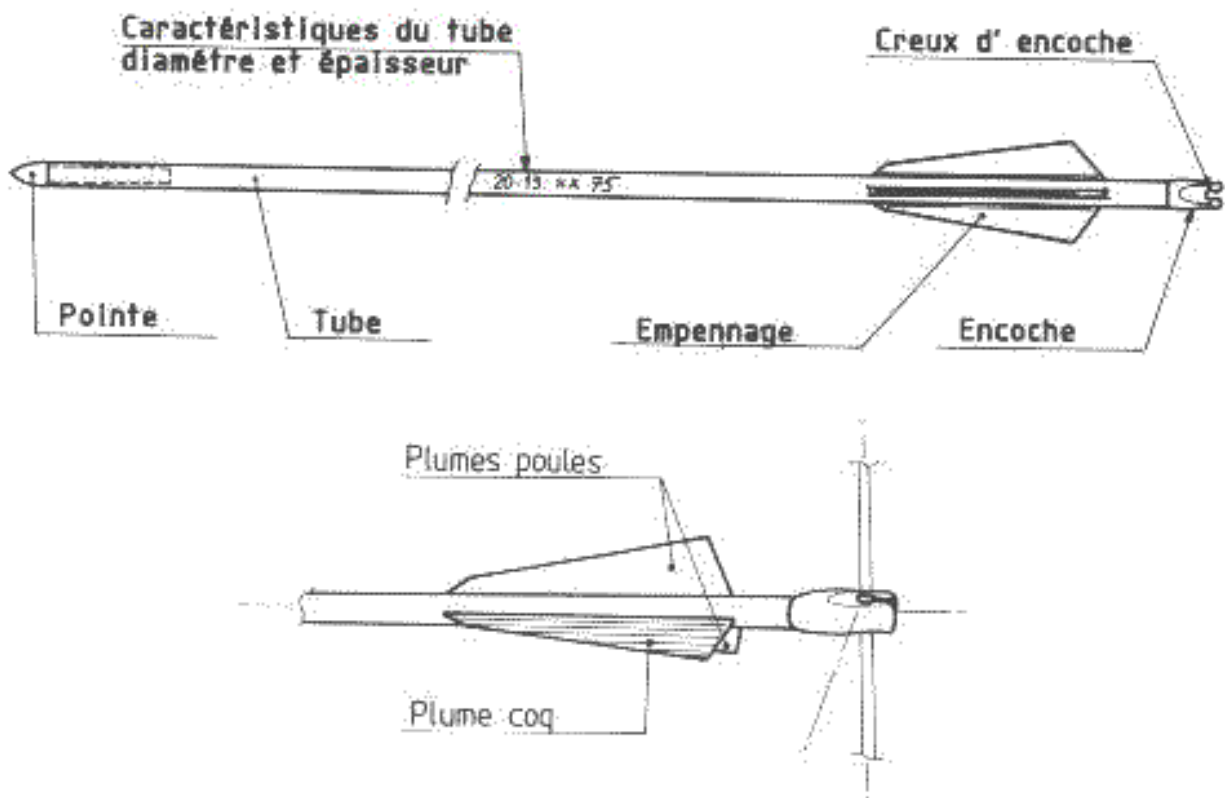


Choisir ses flèches

Il y a plusieurs paramètres à prendre en compte pour choisir ses flèches. Le type et la puissance de l'arc, ainsi que l'allonge de l'archer seront déterminants dans le choix de flèches.

La matière du tube et sa rigidité seront des points clés pour vos flèches. Nous allons voir en détails comment bien les sélectionner pour faire votre "flèche idéale".

La flèche



Pour commencer, nous allons revoir les bases et quelques mots de vocabulaire.

La flèche se décompose en plusieurs parties qui ont toutes leur importance : la pointe, le tube ou le fût, l'empennage (les plumes) et l'encoche. Lors de l'achat de flèches il est possible de choisir

chacun de ses composants séparément et ainsi personnaliser nos flèches selon nos goûts. Mais au-delà de l'aspect esthétique certaines parties de la flèche auront une incidence lors du tir. C'est pourquoi il est important de les choisir judicieusement, nous allons donc voir les différentes caractéristiques à prendre en comptes.

Les tubes et fûts

Il y a différents types de tubes pour les flèches que nous allons voir ensemble. Les principaux types de tubes sont : en carbone, en aluminium ou en bois. Il existe également des tubes carbone/aluminium.

Je vais développer les caractéristiques des différents tubes afin de vous guider dans votre choix.

Les tubes en carbone :

Ce sont les plus répandus, car ils sont extrêmement polyvalent. Généralement les tubes en carbone sont fins, cela offre une plus faible prise au vent ce qui les rend **idéaux pour le tir extérieur à longue distance**. Leur légèreté et leur solidité les rends également intéressants pour le tir en salle.

Malgré la grande résistance du carbone, les contraintes mécanique lié au tir font que les flèches se dégradent rapidement. **Les bris de carbone peuvent être très dangereux**, c'est pourquoi il faut les changer dès que l'on aperçois des marque d'usure ou des fragilités dans le tube. Cependant, les flèches en carbone d'entrée et de milieu de gammes sont à des prix très abordable.

Les tubes en aluminium :

Ils sont en général plus gros et plus lourds que les tubes en carbone, ce qui offre une plus grande prise au vent qui les rends moins adaptés au tir extérieur à longue distance. Ils sont donc **plutôt recommandés pour le tir en salle**.

La souplesse des tubes en aluminium les rends moins sensible à la casse, et offre une grande longévité aux flèches, cependant il faut faire attention à ne pas les tordre.

Les prix sont généralement moins élevé que les tubes en carbone de qualité équivalente.

Les fût en bois :

Ils sont prévus pour être tirés par les arcs dits « traditionnels », les longbow (arc droit) et les arcs chasse (recurve). Proscris pour les arcs à poulies (risque de casse du fût élevé).

Ils sont très léger et rigide, ils cassent facilement. L'empennage sera généralement en plumes naturelles.

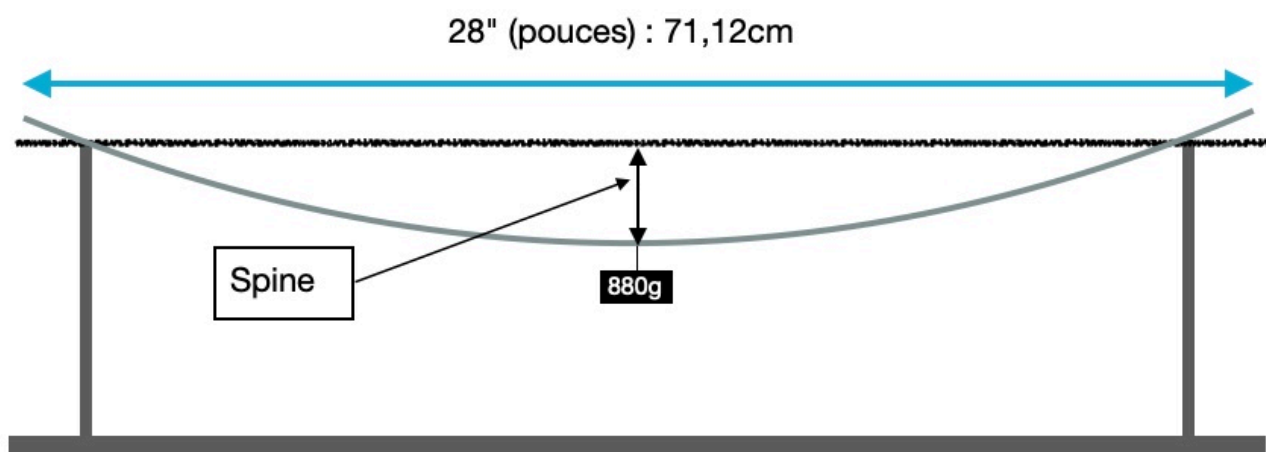
Ils offrent de moins bonne performances de manière générale que l'aluminium.

Les tubes carbone/aluminium :

Il s'agit d'un tube d'aluminium recouvert de fibre de carbone. Cela permet de cumuler les qualités des deux matières et compenser (légèrement) leurs défauts.

Ils ne conviennent pas à tout le monde, il vaut mieux les essayer avant d'investir dedans, car il n'y a pas d'entrée de gamme.

Le spine



Maintenant qu'on a choisit notre tube, il faut déterminer le spine adapté à notre tir.

Le spine indique la rigidité de la flèche.

En fait, on mesure la déformation de la flèche, en appliquant au milieu du tube un poids de 880g(1.94livres). Le spine, exprimé en millième de pouces, correspond à la distance de la déformation du tube.

Il est important d'utiliser un spine adapté, sinon cela risque de causer une déviation latérale de la flèche.

Le spine doit être déterminés en fonction de la puissance de notre arc et de notre allonge.

L'allonge :

Cela correspond à la distance entre le creux de la poignée, et la position de l'encoche lorsque nous sommes en position de tir.

La manière la plus fiable de mesurer son allonge est d'utiliser une flèche d'allonge. C'est un tube graduée en pouce, sans pointe.

Il est également possible de calculer son allonge théorique.


Tendez vos bras vers les côtés, perpendiculairement au sol et idéalement contre un mur. Il faut maintenant mesurer la distance entre vos deux majeurs. Divisez ensuite cette mesure par 2,5. Etant donné que l'allonge se calcule en pouces, il faut encore diviser ce nouveau nombre par 2,54.

La puissance de l'arc

Ci-dessous, un tableau des plages de puissances conseillées (exprimé en livres) et de tailles d'arc (exprimé en pouces) par rapport à la taille de l'archer.

Bien sur, chaque archer doit adapter la puissance de son arc en fonction de sa musculature et de ses capacités physiques. Les muscles utilisés lors du tir ne se développent qu'en pratiquant avec une bonne position.

Vous trouverez sur vos branches les indications de puissances et la longueur des branches.

CHOIX DE LA TAILLE EN POUCES		CHOIX DE LA PUISSANCE (Lbs)				
Taille de l'archer en cm	Hauteur (")	Filles	Garçons	Femmes	Hommes	
	190					
	185	70"			30 Lbs	
	180				28 Lbs	
	175	68"			24 Lbs	28 Lbs
	170				24 Lbs	26 Lbs
	165		22 Lbs	24 Lbs	24 Lbs	26 Lbs
	160	66"	22 Lbs	24 Lbs	24 Lbs	24 Lbs
	155		20 Lbs	22 Lbs	22 Lbs	
	150	62"				
	145		18 Lbs	20 Lbs		
	140					
	135	58"	14 Lbs	18 Lbs		
	130					
	125	54"	10 Lbs	12 Lbs		
	120					
115						

Choisir son spine

Maintenant que nous avons choisis le matériaux du tube, que nous avons déterminé notre allonge et que nous connaissons notre puissance, il faut déterminer le spine à utiliser.

Pour cela les constructeurs de flèches mettent à notre disposition des tableaux de références.

Nous allons prendre en exemple le tableau fournis par la marque Easton.

Exemple de lecture du tableau :

J'utilise un arc à poulies avec des Médium cam d'une puissance entre 50 et 55 livres et j'ai une allonge de 27,5 pouces, j'arrondis donc à 27 pouces

COMPOUND BOW - Release Aid Calculated Peak Bow Weight - lbs.			Correct Arrow Length for Target • Field • 3D										RECURVE BOW Bow Weight - lbs. Finger Release	
Soft Cam	Medium Cam	Single or Hard Cam	22½ (57.2 cm)	23½ (59.7 cm)	24½ (62.2 cm)	25½ (64.8 cm)	26½ (67.3 cm)	27½ (69.9 cm)	28½ (72.4 cm)	29½ (75.0 cm)	30½ (77.5 cm)	31½ (80.0 cm)		
ATA up to 210 FPS IBO up to 260 FPS	ATA 211-230 FPS IBO 261-290 FPS	ATA 231 FPS up IBO 291 FPS up	23"	24"	25"	26"	27"	28"	29"	30"	31"	32"	17-23 lbs. (7.7-10.4 kg)	
29-35 lbs. (13.2-15.9 kg)	29-35 lbs. (13.2-15.9 kg)	29-35 lbs. (13.2-15.9 kg)					T1	T2	T3					24-29 lbs. (10.9-13.2 kg)
35-40 lbs. (15.9-18.1 kg)	35-40 lbs. (15.9-18.1 kg)	35-40 lbs. (15.9-18.1 kg)					T1	T2	T3	T4	T5			30-35 lbs. (13.6-15.9 kg)
40-45 lbs. (18.1-20.4 kg)	40-45 lbs. (18.1-20.4 kg)	40-45 lbs. (18.1-20.4 kg)			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7			36-40 lbs. (16.3-18.1 kg)
45-50 lbs. (20.4-22.7 kg)	45-50 lbs. (20.4-22.7 kg)	45-50 lbs. (20.4-22.7 kg)		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9		41-45 lbs. (18.6-20.4 kg)
50-55 lbs. (22.7-24.9 kg)	50-55 lbs. (22.7-24.9 kg)	50-55 lbs. (22.7-24.9 kg)	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10		46-50 lbs. (20.9-22.7 kg)
55-60 lbs. (24.9-27.2 kg)	55-60 lbs. (24.9-27.2 kg)	55-60 lbs. (24.9-27.2 kg)	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11		51-55 lbs. (23.1-24.9 kg)
60-65 lbs. (27.2-29.5 kg)	60-65 lbs. (27.2-29.5 kg)	60-65 lbs. (27.2-29.5 kg)	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12		56-60 lbs. (25.4-27.2 kg)
65-70 lbs. (29.5-31.8 kg)	65-70 lbs. (29.5-31.8 kg)	65-70 lbs. (29.5-31.8 kg)	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13		61-65 lbs. (27.7-29.5 kg)
70-76 lbs. (31.8-34.5 kg)	70-76 lbs. (31.8-34.5 kg)	70-76 lbs. (31.8-34.5 kg)	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T13		66-70 lbs. (29.9-31.8 kg)
76-82 lbs. (34.5-37.2 kg)	76-82 lbs. (34.5-37.2 kg)	76-82 lbs. (34.5-37.2 kg)	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T13	T14		71-76 lbs. (32.2-34.5 kg)
82-88 lbs. (37.2-39.9 kg)	82-88 lbs. (37.2-39.9 kg)	82-88 lbs. (37.2-39.9 kg)	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T13	T14			

Tableau de correspondance Easton

Le tableau m'indique T6, je me réfère donc au groupe T6 dans le tableau en dessous. Pour le moment nous nous intéresserons surtout aux colonnes qui correspondent au spine et au modèle.

Size	Spine	Model	Weight Grs/inch	Wt @29"	Size	Spine	Model	Weight Grs/inch	Wt @29"	Size	Spine	Model	Weight Grs/inch	Wt @29"	Size	Spine	Model	Weight Grs/inch	Wt @29"
Group T1					Group T2					Group T3					Group T4				
*920-1000R	0.920-1.000	A/C/E	5.8	168	*780-850R	0.80-0.850	A/C/E	6.0	174	*720-780R	0.720-0.780	A/C/E	6.4	186	*670-720R	0.670-0.720	A/C/E	5.9	171
*900-1000R	0.900-1.000	X10	5.8	168	*750-830R	0.50-0.830	X10	6.4	186	*700-750R	0.700-0.750	X10	6.7	194	*650-700R	0.650-0.700	X10	6.8	197
*880-1000R	0.880-1.000	A/C/G	6.1	177	770	0.70	ProTour	6.0	174	720	0.720	ProTour	6.2	181	670	0.670	ProTour	6.5	188
2L-04	1.020	A/C/C	6.1	177	*810-880R	0.10-0.880	A/C/G	5.8	168	*710-810R	0.710-0.810	A/C/G	6.7	194	*660-710R	0.660-0.710	A/C/G	7.1	206
2-04	0.920	A/C/C	6.5	189	2-04	0.20	A/C/C	6.2	180	3X-04	0.830	A/C/C	6.7	194	3L-04	0.750	A/C/C	7.0	203
900	0.900	Carb1	5.3	155	810	0.80	Carb1	5.8	168	3L-04	0.750	A/C/C	7.0	203	3-04	0.680	A/C/C	7.2	209
1713	1.044	75	7.4	215	1714	0.63	X7	8.1	235	730	0.730	Carb1	6.0	174	660	0.660	Carb1	6.6	193
1714	0.963	X7	8.1	235	1716	0.80	X7	9.0	261	1813	0.874	75	7.9	229	1913	0.733	75	8.3	241
1616	1.079	75	8.4	244						1814	0.799	X7	8.6	249	1914	0.658	X7	9.3	270
										1816	0.756	75	9.3	270					
Group T5					Group T6					Group T7					Group T8				
*620-670R	0.620-0.670	A/C/E	6.1	177	*570-620R	0.570-0.620	A/C/E	6.3	183	*520-570R	0.520-0.570	A/C/E	6.7	194	*470-520R	0.470-0.520	A/C/E	6.8	197
*600-650R	0.600-0.650	X10	7.0	203	*550-600R	0.550-0.600	X10	7.5	218	*500-550R	0.500-0.550	X10	7.8	226	*450-500R	0.450-0.500	X10	8.1	235
620	0.620	ProTour	6.4	187	570	0.570	ProTour	6.9	201	520	0.520	ProTour	7.3	210	470	0.470	ProTour	7.6	220
*610-660R	0.610-0.660	A/C/G	7.4	215	*540-610R	0.540-0.610	A/C/G	7.8	226	*540-610R	0.540-0.610	A/C/G	7.8	226	*480-540R	0.480-0.540	A/C/G	8.5	247
3-04	0.680	A/C/C	7.2	209	3L-18	0.620	A/C/C	7.5	218	3-18	0.560	A/C/C	7.8	226	3-28	0.500	A/C/C	8.1	235
660	0.660	Carb1	6.6	193	600	0.600	Carb1	6.9	201	3-28	0.500	A/C/C	8.1	235	3-39	0.440	A/C/C	8.6	249
2013	0.610	75	9.0	261	500	0.500	LSpd	6.5	189	500	0.500	LSpd	6.5	189	500	0.500	LSpd	6.5	189
1914	0.658	X7	9.3	270	500	0.500	FB	7.1	206	500	0.500	FB	7.1	206	500	0.500	FB	7.1	206
1916	0.623	75	10.0	290	2013	0.610	75	9.0	261	2212	0.505	X7	8.8	255	2212	0.505	X7	8.8	255
					2014	0.579	X7	9.6	278	2114	0.510	X7,75	9.9	287	2213	0.460	X7,75	9.9	287
					1916	0.623	75	10.1	293	2016	0.531	75	10.6	307	2114	0.510	X7,75	9.9	287
										2115	0.461	75	10.8	313	2115	0.461	75	10.8	313
Group T9					Group T10					Group T11					Group T12				
*430-470R	0.430-0.470	A/C/E	7.0	203	*400-430R	0.400-0.430	A/C/E	7.5	218	*370-400R	0.370-0.400	A/C/E	7.9	229	370R	0.370	A/C/E	7.9	229
*410-450R	0.410-0.450	X10	8.5	247	*380-410R	0.380-0.410	X10	8.9	258	380R	0.380	X10	8.9	258	3-60	0.340	A/C/C	9.5	276
420	0.420	ProTour	8.0	233	380	0.380	ProTour	8.3	240	380	0.380	ProTour	8.3	240	3-71	0.300	A/C/C	9.9	287
*430-480R	0.430-0.480	A/C/G	9.0	261	*430-480R	0.430-0.480	A/C/G	9.0	261	3-49	0.390	A/C/C	8.8	255	340	0.340	LSpd	8.2	238
3-39	0.440	A/C/C	8.6	249	3-39	0.440	A/C/C	8.6	249	3-60	0.340	A/C/C	9.5	276	340	0.340	FB	8.3	241
460	0.460	Carb1	7.3	212	3-49	0.390	A/C/C	8.8	255	400	0.400	LSpd	7.4	215	2511	0.348	X7	9.6	277
400	0.400	LSpd	7.4	215	400	0.400	LSpd	7.4	215	400	0.400	FB	7.8	226	2512	0.321	X7	10.3	299
400	0.400	FB	7.8	226	400	0.400	FB	7.8	226	2413	0.365	X7,75	10.5	305	2612	0.285	X7	10.7	310
2311	0.450	X7	8.9	258	2413	0.365	X7,75	10.5	305	2314	0.390	X7,75	10.8	313	2613	0.265	X7	11.5	334
2312	0.423	X7	9.5	276	2214	0.425	X7	10.4	302	2315	0.340	X7,75	11.8	342	2712	0.260	X7	11.3	328
2213	0.460	X7,75	9.9	287	2314	0.390	X7,75	10.8	313	2511	0.348	X7	9.6	278					
2214	0.425	X7	10.4	302	2412	0.400	X7	9.7	281										
2115	0.461	75	10.8	313															
Group T13					Group T14					A/C/E X10 ProTour A/C/G A/C/C Carb1 LSpd FB X7 75					R The size recommendations for recurve bows are indicated with a letter "R" next to the size. Size Indicates suggested arrow size Spine Spine of arrow size shown (static) Model Designates arrow model Weight Listed in grains per inch * When two sizes are listed together, the weight listed is for the first shaft.				
3-71	0.300	A/C/C	9.9	287	2613	0.265	X7	11.5	334										
2512	0.321	X7	10.3	299	2712	0.260	X7	11.3	328										
2612	0.285	X7	10.7	310															
2613	0.265	X7	11.5	334															
2712	0.260	X7	11.3	328															

Je décide de prendre des tubes A/C/C, qui sont des tubes carbone/aluminium, je vois donc que le spine adéquat est de 620.

Pensez à regarder le coin inférieur droit du tableau pour voir à quoi correspondent les modèles indiqués dans le tableau.

En conclusion

Je vais maintenant résumer les points importants à retenir pour choisir ses flèches.

Le choix du tube doit se faire en fonction des envies, des disciplines pratiquées et des performances recherchées par l'archer.

Les tubes en aluminium sont conseillés pour le tir en intérieur.

Les tubes en carbone sont idéales pour le tir extérieur, mais aussi adapté au tir en salle.

Les fûts en bois sont pour les arcs traditionnels, surtout pour le loisir car ils sont peu performants.

Le spine doit être le plus proche possible des recommandations faites par le constructeur, afin d'être le plus régulier possible.

L'empennage bien qu'utile à la stabilisation de la flèche, se fait en fonction des goûts de l'archer.