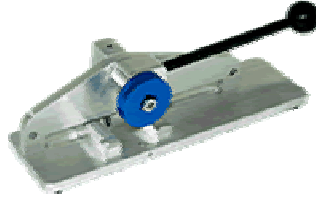


LA LAME ET LE PATIN DE VITESSE



LE BENDER(ou la plieuse)

La courbure « banane » dans la lame est utilisée pour aider le patineur à mieux tenir les sorties de virage à haute vitesse. L'importance de la courbure dépendra du poids, de la force et des goûts personnels du patineur. Plus le patineur est rapide plus il penche dans les tournants et plus l'effet de la courbure de la lame est important.

Il faut tenir compte de quelques variable :

- Certaines lames ont une tubulure plus dure comme les Pennington® et il est donc plus difficile de faire la courbure, cependant cette dernière tient plus longtemps.
- Les lames n'ont pas toutes la même largeur et il faut en tenir compte.
- Les lames ont toutes tendance à redevenir droite.
- Il faut vérifier les lames souvent pour s'assurer que la courbure est adéquate.
- Une pression trop forte sur la lame pour faire la courbure peut ruiner la lame.

Procédures générales :

- C'est le tube de la lame que nous courbons, la lame va suivre la même courbure.
- La lame doit toujours être à la température ambiante avant de procéder à la courbure.
- Utiliser une force minimale, ne jamais produire une courbure trop prononcée.
- Le résultat parfait provient de plusieurs petits changements.
- Positionner les supports de lame assez larges pour bien produire une courbure dans la lame et ainsi éviter d'écraser le tube ou de trop plier la lame.



Procédures particulières :

1. Positionner les supports à lame à 1 cm. de part et d'autre de la roue de pression. (plus les supports sont loin l'un de l'autre moins il faut de pression sur le bras pour faire une courbure)
2. Positionner la lame du bon côté, les boulons dévissés après les bottes ou sans les bottes et les vis des potences dévissées.
3. Placer la lame sur les supports commencer par une extrémité, appliquer une légère pression sur la lame avec la roue de pression et relâcher. Avancer de 5 mm pour ainsi faire tout le long de la lame.

UTILISATION DU « BENDER » ET DE LA JAUGE POUR LES LAMES (Suite)

4. Inspecter la lame avec la jauge, au début (première courbure à une lame) peu de changement devrait être visible la première fois, seule une tension sur la lame a été produite.
5. Faire une marque pour déterminer le centre de la lame. Recommencer du centre vers les extrémités ou d'une extrémité (comme précédemment) de la lame à l'autre selon votre préférence. Appliquer un peu plus de pression que la première fois.
6. Travailler lentement, n'appliquer pas trop de pression cela est nuisible pour la lame.
7. Répéter l'opération jusqu'à l'obtention de la courbure désirée. (voir plus loin)
8. Inspecter la lame souvent avec la jauge et identifier les endroits avec un marqueur qui ont besoin de plus (ou par malchance de moins) de courbure.
9. Soyer méthodique et travailler lentement et toujours de la même façon.

Remarques additionnelles :

- Le processus est long pour une première courbure ou pour un technicien moins expérimenté, le travail est plus rapide pour seulement des correctifs, soyez minutieux.
- Pour les patineurs qui utilisent une courbure pour la première fois ou moins rapide, la courbure générale devrait être moins prononcée et les extrémités (le dernier pouce) ne devraient pas être courbées. (cela évite les chutes s'il y a trop de poids vers l'avant en sortie de virage)
- Une courbure trop prononcée fera lever le centre de la lame dans les virages et entraînera une perte de contrôle avec possibilité de chute. Vous pouvez vérifier sur une surface parfaitement plane (marbre, granite, verre, etc.) que le centre de la lame lorsque inclinée à 45-50° (comme dans un tournant pour le patineur en question) reste bien en contact avec la surface plane.
- La courbure est toujours un peu plus prononcée sur le patin droit car c'est le patin d'appui dans le virage.

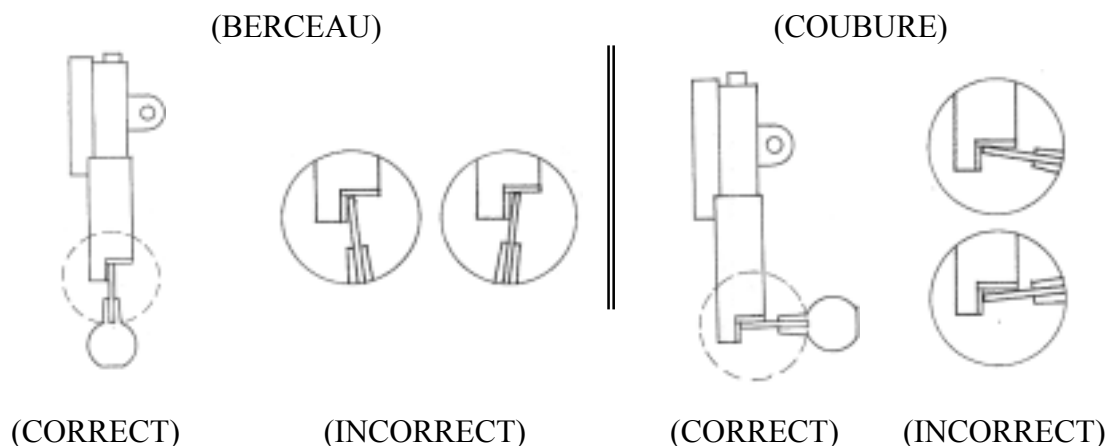
LA JAUGE ET SES MESURES :



Procédures générales :

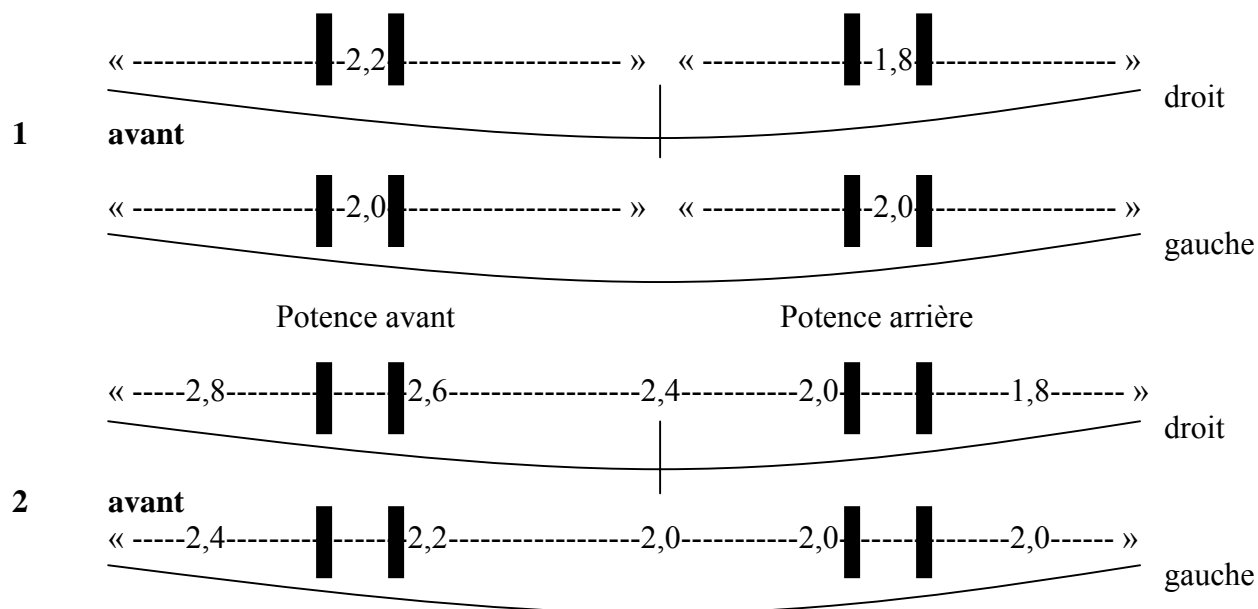
- La jauge utilisée pour ce texte est de modèle : « Marchese racing »
- Toujours s'assurer que le « 0 » de la jauge est bien fait avec la barre plane métallique fournie avec la jauge.
- Manipuler et tenir la jauge toujours de la même façon, l'idéal est de placer l'index (voir schéma ci-dessus « flèches ») de sa main prédominante sur l'une des poignées, le pouce et le majeur de part et d'autre. (près des orifices)
- Pour une mesure uniforme toujours prendre la mesure en poussant la jauge.
- Tenir la jauge toujours d'équerre avec la lame. (voir schéma ci-dessous)

LA JAUGE ET SES MESURES :(suite)



Les mesures de la courbure: (banane) en courte piste :
(ceci est une idée générale de mesure et doit être personnalisé pour le patineur selon sa technique et son niveau)

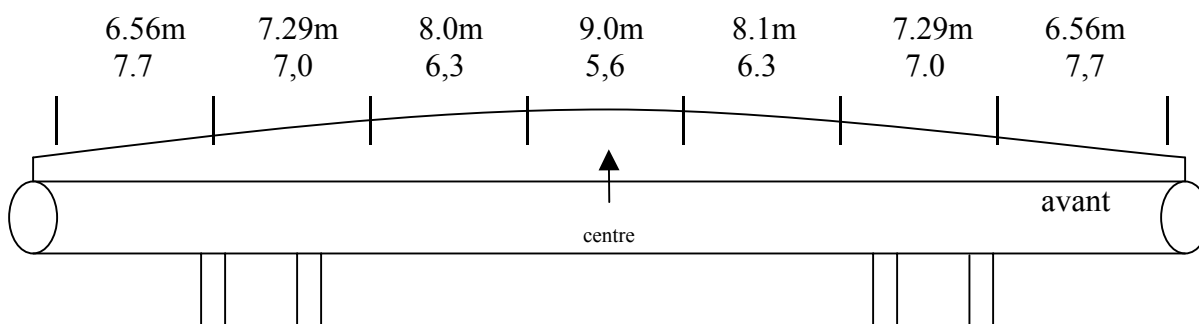
- La mesure de la courbure se fait du côté concave (le côté du carre en contact avec la glace) de la lame. Les mesures seront donc inversées sur la jauge. (la mesure 2 = 8 ; 1,8 = 8,2 ; 2,2 = 7,8)
- Pour un jeune patineur, (500m > 1 min) la courbure peut être uniforme à 1,5 ou 1,8 pour les deux lames.
- Pour un patineur plus expérimenté, (500 = 56 à 60 sec), la courbure du patin droit devrait être à 2,2 moitié avant et 1,8 moitié arrière. Pour le patin gauche 2,0 en avant et 2,0 à l'arrière.
- Pour les patineurs très expérimentés (500 = < 56 sec) la courbure est variable. Patin droit; 2,8 à l'avant 2,6 juste à l'arrière de la potence avant, 2,4 au milieu, 2,0 juste devant la potence arrière et 1,8 à l'arrière. Patin gauche; 2,4 à l'avant, 2,2 juste à l'arrière de la potence avant, 2,0 pour le reste arrière de la lame.
- Remarque : une différence de mesure de 0,2 sur la jauge correspond à environ l'épaisseur d'un cheveu.



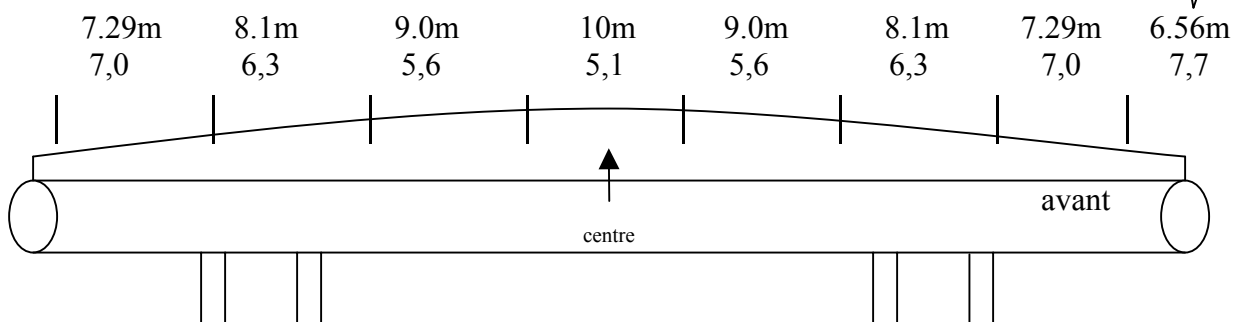
Les mesures du berceau en courte piste:

- Différents types de berceau existent pour les lames, il sera environ de 9 m ou 10 m de rayon pour la courte piste et de 20 m pour la longue piste.
- En courte piste plusieurs variantes existent. Celui utilisé par plusieurs patineurs de haut niveau est un berceau progressif d'environ 9 m ou 10 m de rayon. Les mesures sont les suivantes : (voir schémas)

Berceau 9 m progressif modifié:



Berceau 10 m progressif :



Tout dépendant de la longueur de la lame.

- Le plus important dans la mesure et la vérification du berceau c'est que la lecture soit bien régulière c'est dire qu'il ne doit pas y avoir de plat ni de creux, le mouvement de l'aiguille doit être continu sans avoir d'arrêt ni de retour.
- Voici la charte des équivalents de rayons en mètre et de fraction de pouce :
(0,00564 = 5,6 sur le cadran de la jauge = un rayon de 9 mètres)

CHARTE DE RÉFÉRENCE

POUR LA GAUGE À RAYON MARCHESE

Mètre	Mesure	Cadran	Mètre	Mesure	Cadran	Mètre	Mesure	Cadran
4.0	0.01270	2.7	11.5	0.00442	4.4	19.0	0.00267	2.7
4.5	0.01129	1.3	12.0	0.00423	4.2	19.5	0.00261	2.6
5.0	0.01016	0.2	12.5	0.00406	4.1	20.0	0.00254	2.54
5.5	0.00923	9.2	13.0	0.00391	3.9	20.5	0.00249	2.5
6.0	0.00847	8.5	13.5	0.00376	3.8	21.0	0.00242	2.4
6.5	0.00782	7.8	14.0	0.00363	3.6	21.5	0.00236	2.36
7.0	0.00726	7.3	14.5	0.00350	3.5	22.0	0.00231	2.3
7.5	0.00677	6.8	15.0	0.00339	3.4	22.5	0.00226	2.26
8.0	0.00635	6.4	15.5	0.00328	3.3	23.0	0.00221	2.2
8.5	0.00599	6.0	16.0	0.00318	3.2	23.5	0.00216	2.16
9.0	0.00564	5.6	16.5	0.00308	3.1	24.0	0.00212	2.1
9.5	0.00534	5.3	17.0	0.00299	3.0	24.5	0.00207	2.07
10.0	0.00508	5.1	17.5	0.00290	2.9	25.0	0.00203	2.0
10.5	0.00484	4.8	18.0	0.00282	2.8			
11.0	0.00462	4.6	18.5	0.00275	2.75			

Si vous voulez vous amuser, pour calculer la mesure sur le cadran en millième de pouce à partir du rayon en mètre;

Faire le calcul suivant :

$$M = (R \text{ m} \times 39.37) - \sqrt{(R \text{ m} \times 39.37)^2 - 4}$$

où

M = chiffre sur le cadran en millième de pouce (0.00508 = sur le cadran à environ 5.1)

R m = rayon en mètre

Pour la longue piste : (L.P.)

La banane devrait être environ 0,8 (plus grand que 0,5 et plus petit que 1,5) il peut y en avoir un peu plus sur le patin droit puisqu'en L.P.c'est le patin le moins incliné. La banane pour la majorité des patineurs peut être symétrique, si un patineur patine les épaules rentrées, on peut mettre plus de banane vis-à-vis la potence arrière, si un patineur est fort en fin de poussée on peut mettre plus de banane vis-à-vis la potence avant.

Pour ce qui est du berceau une lecture de 2,5 tout le long est recherchée pour un patineur de force moyenne, on considère un berceau plutôt plat à 2,0 et un berceau plutôt rond à 3,0. Pour un patineur moins fort on recherche une lecture de 2,7 pour un patineur plus fort une lecture de 2,3, pour un « sprinteur » une lecture de 2,0.

CONSÉQUENCES CLINIQUES DU PATIN, DU BERCEAU ET DE LA COURBURE

- | | | |
|---|---|--|
| ▪ Pas de vitesse et beaucoup de contrôle | = | Berceau trop rond. |
| ▪ Les lames vont vers le matelas | = | Berceau trop plat ou pas de courbure. |
| ▪ Épaules vers l'intérieur | = | Berceau trop plat ou arrière de lame pas assez de courbure. |
| ▪ Incapable de faire de pivot | = | Devant de la lame pas assez de berceau ou pas assez de courbure. |
| ▪ Poussée vers l'arrière ou poussée de la pointe | = | Orientation de la lame trop vers l'intérieur. |
| ▪ Extension de la jambe incomplète ou patins difficiles à pousser | = | Trop de banane |
| ▪ Perte rapide de vitesse | = | Lames mal polies ou trop de morfil sur le dessus. |
| ▪ Brise la glace | = | trop de variation dans la courbure ou berceau trop rond. |
| ▪ Vitesse de pointe sous maximale | = | Patins ou lames trop raides sur la partie avant. |
| ▪ Genoux pas assez avancés | = | Laçage trop serré en haut du patin. |

(Extrait d'un bulletin de la F.P.V.Q.)

POSITION DES LAMES

Quelle est la meilleure position des lames sur les patins? On retrouve dans certains clubs des patineurs avec des lames extrêmement décentrées alors que dans d'autre on conseille une position plus conservatrice. À un certain niveau la position des lames est personnalisée au goût du patineur selon sa technique, sa capacité à se pencher dans les tournants, au tracé qu'il préfère sur la glace au type de patin et de potence etc.

Le but en patinant est d'appliquer une force maximale sur la glace par l'intermédiaire de la lame tout le long de la poussée. En général, seuls quelques principes physiques devraient nous guider dans la position de la lame sur le patin, il est souvent surprenant de voir comment il est peu nécessaire de décentrer les lames.

Pour appliquer une force maximale vous avez besoin d'une ligne de force directe entre votre centre de gravité et la glace. Si vous êtes en équilibre sur un pied sur un mince morceau de bois, vous aurez tendance à placer votre pied sur ce mince morceau de bois de façon à ce qu'il soit le plus centré possible c'est à dire du centre de votre talon jusqu'au milieu avant de votre pied. Si vous déplacez votre pied un peu hors du centre d'équilibre il est de plus en plus difficile de ce maintenir parce que la force appliquée est décentrée. Les lames des patins utilisent le même principe.

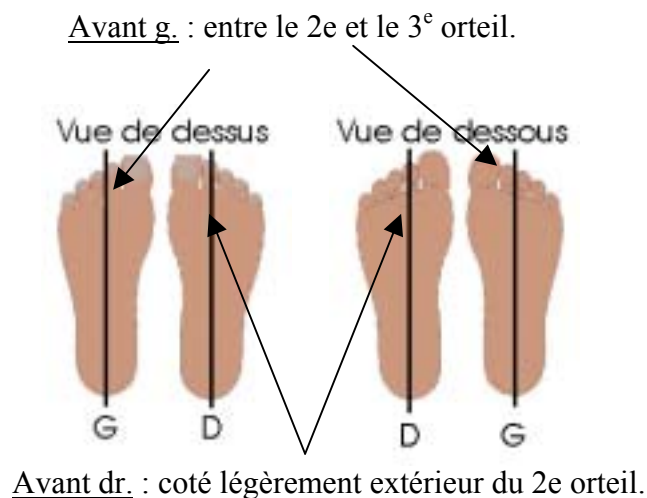
En gardant en tête ce principe de force directe, la seule raison de décentrer une lame est d'éviter que le patin ne touche la glace lorsque l'habileté à s'incliner augmente. Et lorsqu'il est nécessaire de décentrer la lame cela devrait être fait que très peu à la fois.

La lame du patin droit sera toujours moins décentrée que le gauche car pour le pied droit c'est le côté le moins proéminent du pied qui va toucher à la glace. Donc ce patin devrait toujours être le plus centré possible. L'arrière de la lame est placée au centre du talon, alors que l'avant est vis à vis le deuxième orteil un peu sur son côté extérieur. (voir schéma)

Le patin gauche par son côté intérieur avant plus proéminent sera un peu plus décentré. L'arrière de la lame est centrée avec le talon et l'avant de la lame passe entre le 2^e et le 3^e orteil ce qui décentrera la lame suffisamment pour un patineur débutant à intermédiaire. Lorsque le patineur s'incline davantage et que le patin touche la glace, déplacer légèrement l'avant de la lame seulement et garder l'arrière centré. Lorsque la lame est décentrée de $\frac{1}{4}$ ", alors vous pouvez commencer à décentrer discrètement l'arrière.

Des lames trop décentrées vont rendre l'application de la force sur la glace plus difficile. Si la lame est trop décentrée à l'avant et présente un grand angle vers l'intérieur il sera plus difficile d'appliquer de la force sur le devant du patin et ainsi trouver l'arrière ou le milieu de la lame plus glissant. Si la lame au contraire présente un grand angle vers l'extérieur le patin semblera glissant du milieu ou de l'avant de la lame.

Plus on décentre plus il est difficile de se pencher dans le tournant et moins on est rapide dans les droit.



N.B. : Les informations contenues dans ce document proviennent de diverses lectures ou de transfert de connaissances verbales d'entraîneurs d'expériences. Ils reflètent mon interprétation personnelle et n'ont pas la prétention d'être la vérité absolue.

Pierre Godin (président)
Club de patin de vitesse
St-Hyacinthe