

# Jouons au boomerang !

Prof. Yutaka NISHIYAMA

Université d'économie politique d'Osaka, Japon

[nishiyama@osaka-ue.ac.jp](mailto:nishiyama@osaka-ue.ac.jp)

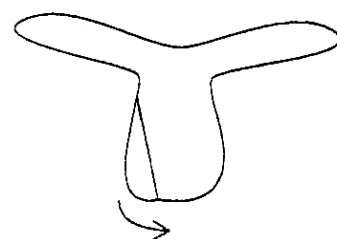
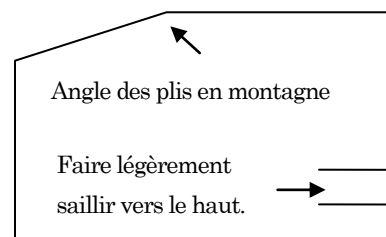
## Comment réaliser le boomerang

1. Procurez-vous un morceau de carton épais (0,5 à 0,7 mm).
2. Placez un papier carbone sur le carton et placez ensuite le patron du boomerang au-dessus du papier carbone.
3. Tracez le contour du boomerang sur le papier carbone avec un stylo à bille. N'oubliez pas de tracer la ligne en pointillé le long de l'aile !
4. Dessinez un repère du côté avant pour le distinguer de l'arrière.
5. Coupez nettement le boomerang en carton avec des ciseaux.
6. Placez le boomerang sur une surface plate et redressez-le s'il est courbé.
7. Placez une règle entre les lignes pointillées. Passez fermement la pointe d'un stylo à bille deux ou trois fois sur les lignes pointillées pour faciliter le pliage des ailes.
8. Faites des plis en montagne sur chaque aile à un angle de 10 à 30 degrés. (Si vous êtes gaucher, faites des plis en vallée.)

## Comment lancer le boomerang

1. Maintenez une aile du boomerang entre le pouce et l'index, avec le côté avant face vers vous. (Si vous êtes gaucher, maintenez le boomerang avec le côté arrière face vers vous.)
2. Maintenez le boomerang à la verticale.
3. Lorsque vous lancez le boomerang, juste avant de le lâcher, repliez immédiatement le poignet pour que le boomerang tourne plus vite.
4. Lancez le boomerang tout droit au niveau des yeux, comme si vous lanciez une flèche.

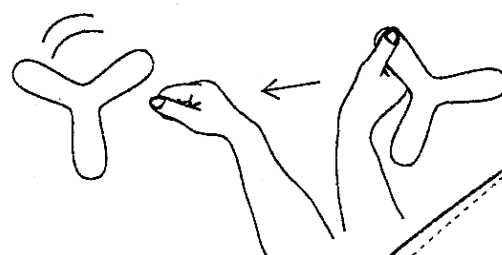
Calibre



(1) Plis en montagne (10 – 30 degrés)



(2) Faire légèrement saillir vers le haut.



**Tout le monde peut jouer !**  
**Faites une expérience fantastique.**

## Comment vole le boomerang

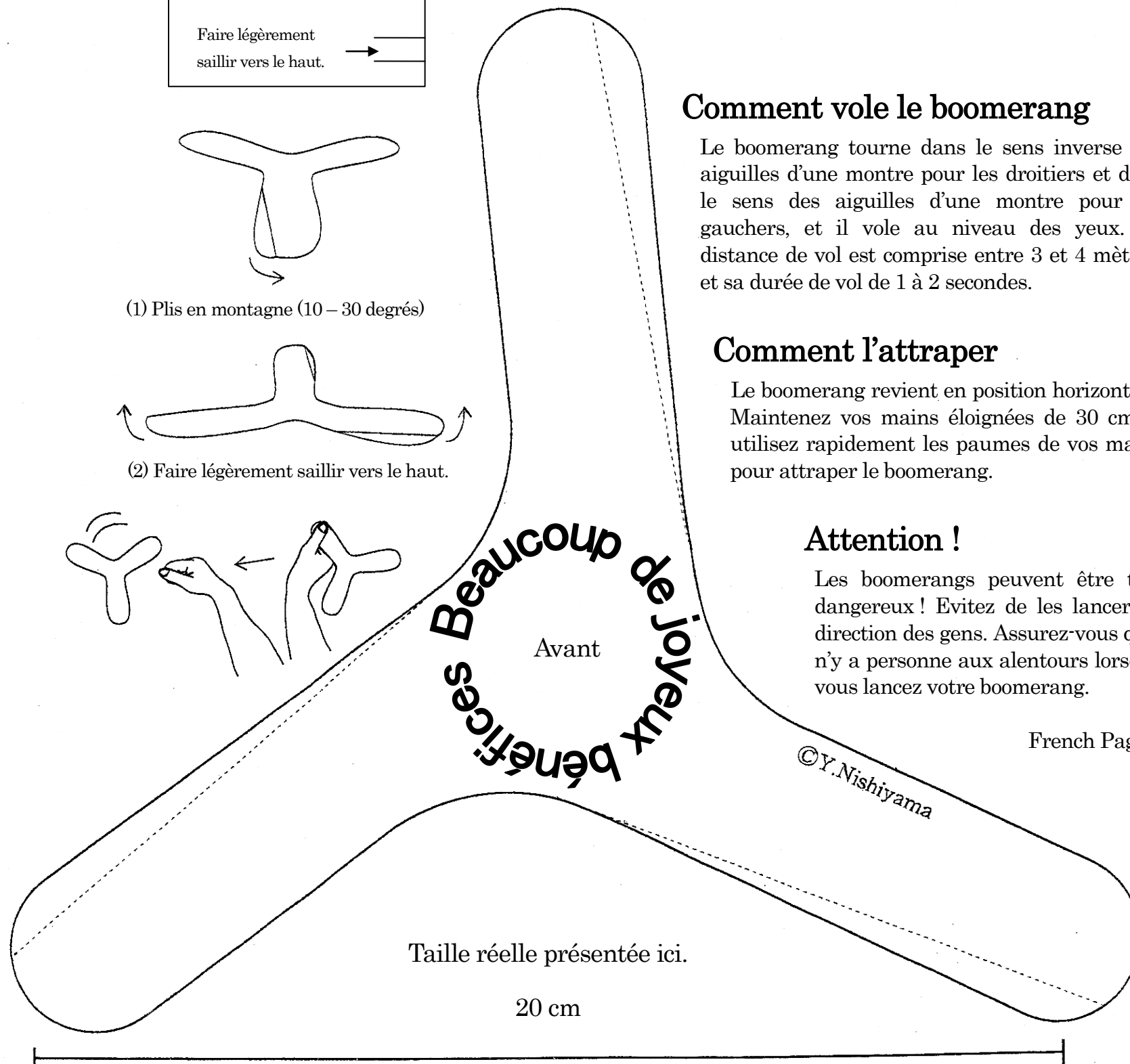
Le boomerang tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour les droitiers et dans le sens des aiguilles d'une montre pour les gauchers, et il vole au niveau des yeux. Sa distance de vol est comprise entre 3 et 4 mètres, et sa durée de vol de 1 à 2 secondes.

## Comment l'attraper

Le boomerang revient en position horizontale. Maintenez vos mains éloignées de 30 cm et utilisez rapidement les paumes de vos mains pour attraper le boomerang.

## Attention !

Les boomerangs peuvent être très dangereux ! Evitez de les lancer en direction des gens. Assurez-vous qu'il n'y a personne aux alentours lorsque vous lancez votre boomerang.



# Pourquoi le boomerang revient-il ?

Lorsque le boomerang vole dans les airs à la verticale, il tourne également sur lui-même. Lorsqu'il tourne et qu'il avance dans l'air, l'aile en haut de la rotation a une vitesse plus élevée que l'aile en bas de la rotation. La différence de vitesse crée une différence de levage : l'aile supérieure a un levage supérieur à l'aile inférieure. Etant donné que le boomerang tourne sur un axe et que le levage est plus important en haut de la rotation, la force appliquée provoque le fait que la direction du mouvement du boomerang tourne vers la gauche, et le boomerang revient. Ceci est identique à une partie supérieure en rotation, qui tourne pour éviter de tomber. Ceci est appelé précession gyroscopique.

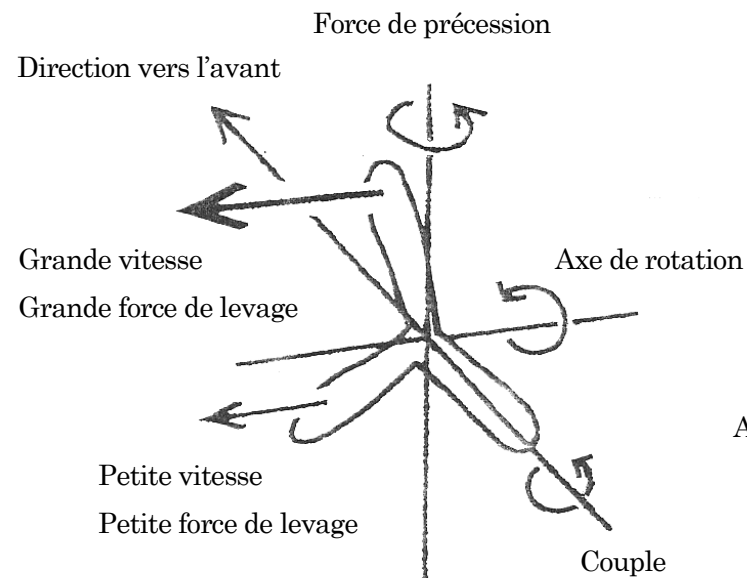


Fig. 1 Explication du virage à gauche

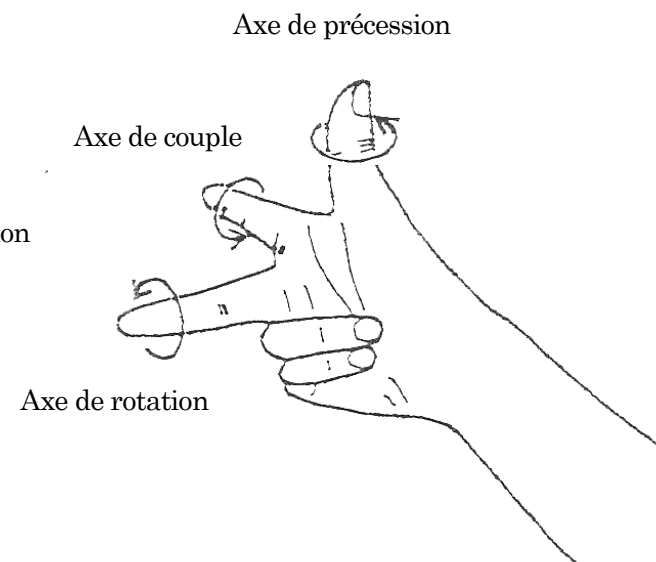


Fig. 2 Règle de la main droite

# Page d'accueil de l'Association du Boomerang

Association japonaise du Boomerang (JBA)

<http://www.jba-hp.jp/>

Réseau du boomerang du Kansai (NBN)

<http://www.kbn3.com/>

Association du boomerang des Etats-Unis (USBA)

<http://www.usba.org/>