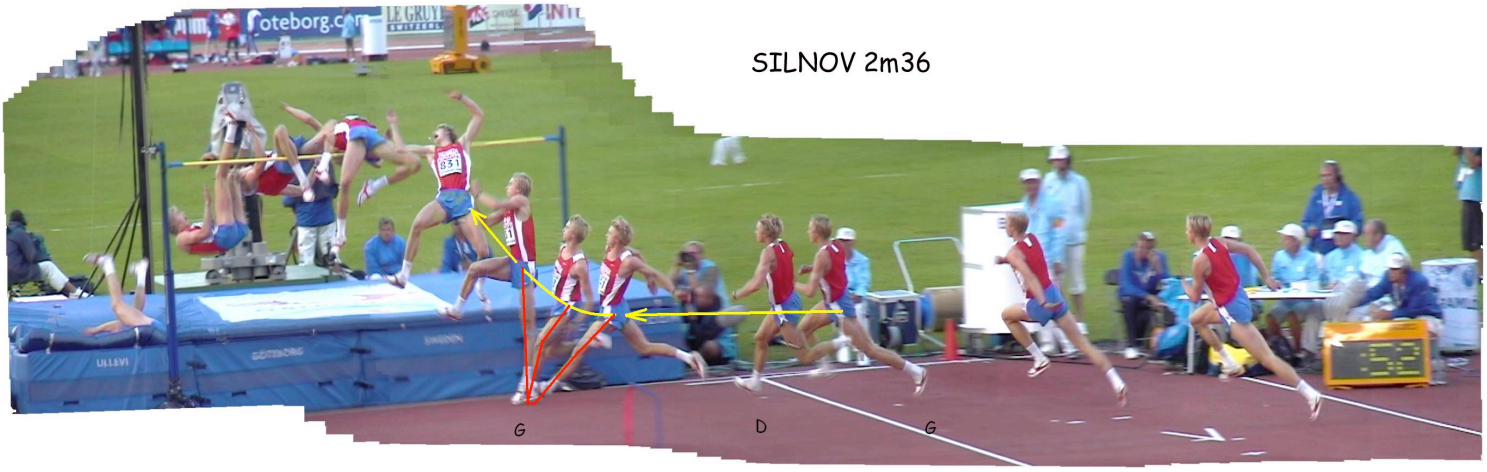
Le saut en hauteur est aussi un saut vers l'avant !

L'impulsion comme une déformation de trajectoire !



De l'initiation au Haut Niveau

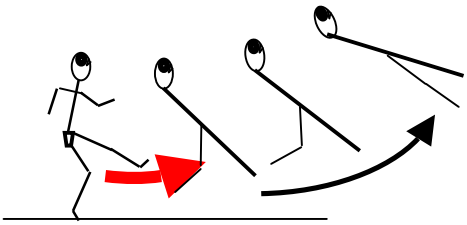
1) - Le débutant au saut en hauteur

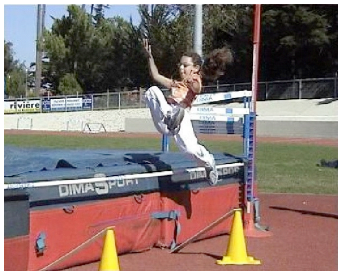
Le débutant est d'un très haut niveau moteur comme tous les débutants du monde. Celui-ci a acquis de très nombreux savoir-faire moteurs, des techniques motrices qui ont été construites durant toute sa jeunesse. Ces acquis moteurs ont été développés afin de répondre aux exigences, aux contraintes de la vie « courante ». Ces exigences ont pour but d'assurer principalement la stabilité et la précision de l'individu dans la vie de tous les jours.

Par conséquence, tous les débutants répondent aux mêmes principes de la motricité « habituelle ». Ils ont la même « institutrice ». Ces principes de la motricité habituelle résultent d'un long apprentissage par l'enfant pour s'adapter aux contraintes de la vie de tous les jours. L'impulsion du débutant peut être donc définie comme une impulsion « ***par-dessous*** » qui correspond à l'habitude « ***d'enjamber des obstacles hauts*** » en guidant le franchissement par la jambe libre ce qui exige un corps non aligné afin d'assurer la précision de ce guidage.

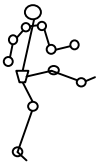
La motricité habituelle permet d'être précis en « sécurité ». Les membres libres sont les éléments moteurs, ils dirigent le mouvement donc le corps est « cassé », plus tard le corps (HN) devient « aligné » sa motricité deviendra totalement différente en passant par construction d'étapes en étapes.

Débutant : schéma « par-dessous »

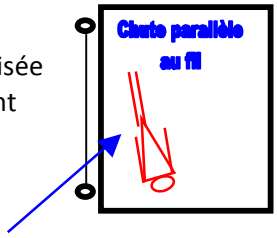




Le jeune athlète face à une barre de saut a tendance à jeter sa jambe libre presque tenue afin d'enjamber la barre sur le côté ainsi il se retrouve orienté vers le 1er poteau avec les jambes qui « partent » devant lui. Les pieds sont devant le bassin et devant la ligne d'épaules. La réception sur le tapis, ce fait par une chute parallèle au fil.

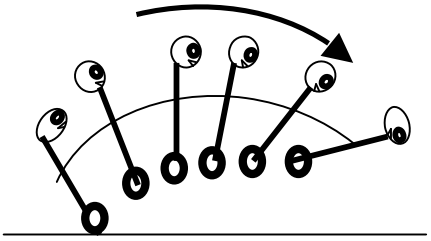


- – ***L'impulsion habituelle*** (du débutant) : enjambement caractérisée par une jambe libre qui « dirige » l'action motrice, un alignement en chaîne « cassée » pour effectuer un « enjambement »



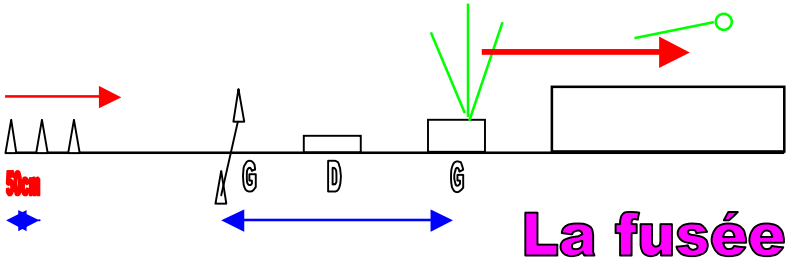
2) - Comment fonctionne un athlète de HN au saut en hauteur ?

HN : « par-dessus »



HN : le sauteur « passe » par-dessus en hauteur car son corps est aligné comme un bâton qui bute donc il tourne en l'air. De cette observation du HN, on peut en déduire les principes fondamentaux de la « technique » : la jambe libre ne doit plus être la « cause » du franchissement ce qui provoque en particulier le recul du bassin mais la « conséquence » de l'avancée du bassin lors de l'appel.

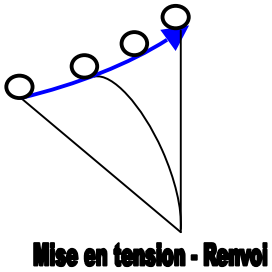
Il faut donc, dès l'initiation en hauteur, apprendre à passer « par-dessus » corps aligné en conservant au maximum la vitesse, c'est la « fusée » :



Cet exercice peut sembler mal adapté car on ne va pas vers le haut et le saut en « ciseaux » semblerait être une meilleure initiation car l'appel est orienté vers le « haut ». En fait, le « ciseau » s'avère être la plus « mauvaise » des solutions. On croit faire une impulsion verticale mais on met l'accent sur le rôle de la jambe libre qui « dirige » donc on renforce la motricité habituelle. Par contre le « ciseau » sera une technique de franchissement utilisable dans l'entrainement pour les sauteurs de haut niveau.

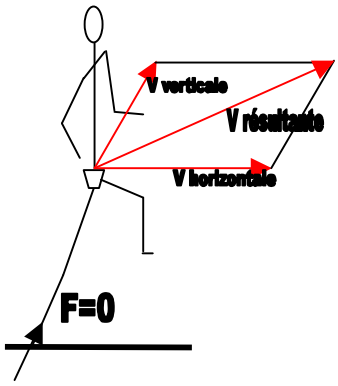
2-1- L'impulsion

- – ***L'impulsion comme « déviation de trajectoire »*** : c'est une impulsion en « percussion », c'est une résistance à l'écrasement tout en conservant la vitesse acquise dans la course d'élan car le corps est « aligné », « placé ».



« On ne peut pas qualifier de « poussée » une action qui fonctionne comme un ressort que l'on comprime (mise en tension) et qui se détend (renvoi). Ce n'est pas une poussée car la phase de « renvoi » ne peut s'expliquer que si elle est précédée d'une phase de mise en tension, elle est nécessaire et même indispensable.

Sinon, on se retrouve dans le cas du départ en sprint ou de mouvements déclenchés à vitesse nulle (V = 0) qui correspondent à une autre logique de fonctionnement.



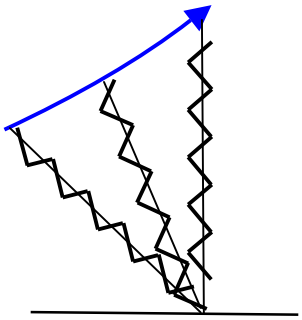
Ce schéma qui laisse croire que l'on gagne de la vitesse pendant l'impulsion (V résultante plus grande que la vitesse horizontale) est faux !

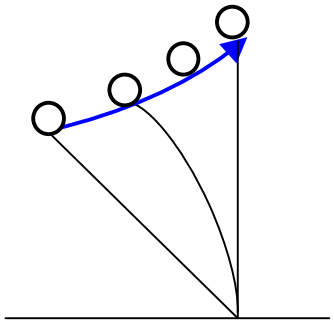
En réalité, on perd de la vitesse au cours de l'impulsion (on en perd beaucoup plus lors de la phase de mise en tension que l'on en regagne lors de la phase de renvoi). De plus, l'impulsion n'est pas instantanée. Elle dure de 14/100 à 25/100s.

On ne peut pas dire à la fois que l'on pousse « très fort » et avoir une force nulle (F=0 : mesure vérifié par l'utilisation de plateforme de force). De plus, lors d'un sprint sur une piste en cendrée, on ne constate aucune projection vers l'arrière alors que l'athlète est en pleine vitesse.

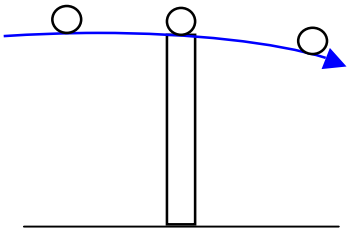
Pourtant, notre conscience (« nos sensations ») nous dit que l'on pousse mais pourtant c'est faux.

Pour modéliser ce type d'impulsion, on peut utiliser l'image d'un ressort ou d'une lame :

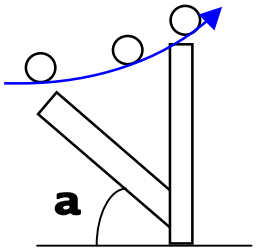




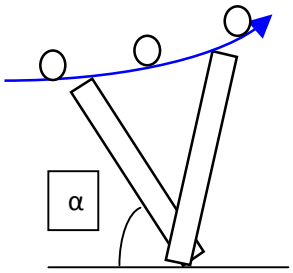
« Une fois décollé, je ne peux plus rien faire. Je ne peux qu'utiliser ma trajectoire » (à l'aide des mécanismes des compensations de surfaces et de masses). Ainsi, le « ciseau » est à-priori aussi efficace que le fosbury mais c'est l'utilisation de la trajectoire qui est moins bonne.



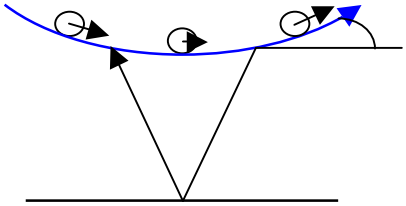
Pas d'angle

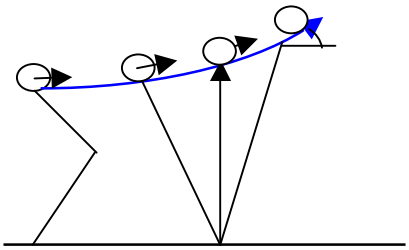


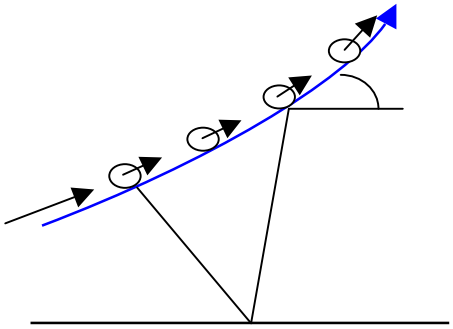
Trop d'angle



Bon compromis

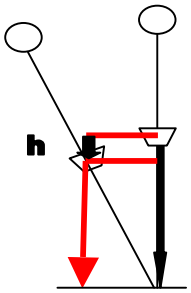


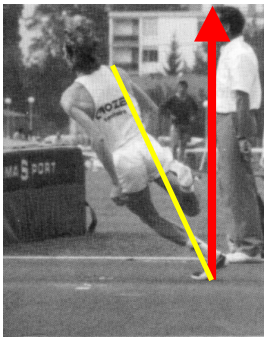




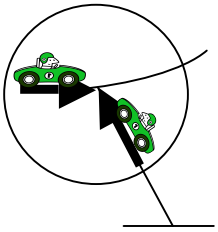
On arrive d'une suspension donc on subit d'importantes pertes de vitesse à cause de l'opposition des forces dans la 1ère partie de l'impulsion	Cas des sauts où l'on s'abaisse sur l'avant dernier appui pour créer une prise d'avance (angle). On diminue la perte de vitesse à l'impulsion.	Cas du Fosbury. Je peux partir encore plus bas et ne faire que monter. C'est l'intérêt principal du Fosbury.

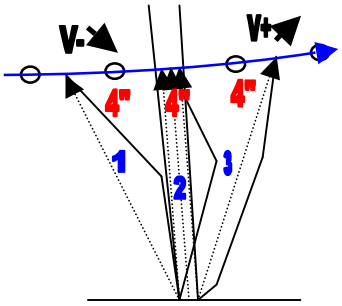
La meilleure solution possible est d'arriver avec le centre de gravité (CG) le plus bas possible à l'impulsion mais avec un bassin le plus haut possible sur l'appui ou ce qui revient au même d'avoir la jambe d'appui la plus tendue possible. C'est pourquoi le fait d'être incliné à l'intérieur du virage ne signifie rien en soi, le seul élément important est d'arriver avec un CG le plus bas possible afin d'éviter au maximum la perte de vitesse dans la 1ère partie de l'impulsion. C'est le virage qui permet donc de partir encore plus bas.



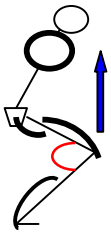


Dans le cas du saut en hauteur, je ne peux avoir à la fois beaucoup de vitesse et beaucoup d'angle sinon la « lame casse » (la jambe d'appel ne peut résister). Il faut donc trouver un angle d'attaque spécifique environ 130° (pour un angle d'envol de 60° en hauteur) alors qu'au saut en longueur l'angle d'attaque est d'environ 120° (pour un angle d'envol de 21 à 22° en longueur).

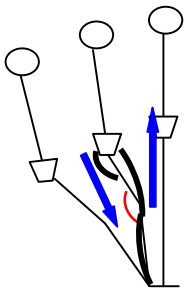




Si pour le saut en longueur, la « vitesse » est le facteur le plus prépondérant, pour le saut en hauteur, la « force » est aussi importante que la « vitesse ». Pour sauter 2m20, il faut évidemment de la « force » mais la « force » sous des barres n'a rien à voir avec la « force spécifique » du sauteur à l'impulsion. La durée d'une impulsion de saut en hauteur de 15/100s en moyenne est beaucoup plus courte qu'une flexion-extension des jambes lors d'un ½ squat, c'est même sans commune mesure. De plus la valeur maximale du pic de force est incomparable, pour un ½ squat, il est de 250 kg alors qu'il atteint 500 kg pour une impulsion de saut en hauteur. Enfin, la longueur des muscles, lors des mouvements, est très différente. En squat, les muscles sont déjà longs (très étirés) avant le raccourcissement alors qu'en hauteur les muscles sont très peu étirés car l'angle de flexion de la jambe est faible 135° (en hauteur).



SQUAT :
Force : 250 kg
Durée : 1 à 1,5''
Angle : 90°
Longueur des muscles : longs

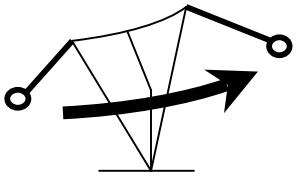


HAUTEUR :
Force : 500 kg
Durée : 12 à 15''
Angle : 135°
Longueur des muscles : courts

2-2 - Le rôle des membres libres

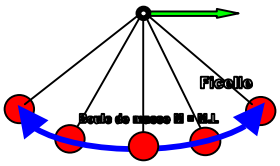
Les membres libres sont « conséquences » mais de quoi ?

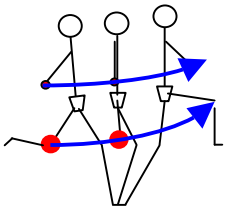
Ils sont conséquences de l'avancée du bassin au cours de l'appui (du secteur d'impulsion).



Principe de fonctionnement :

Le modèle correspond à une masse (de la jambe par exemple) qui oscille autour d'un axe (hanche de l'athlète). La vitesse angulaire de la masse est donc fonction de la longueur de la ficelle (rayon : la jambe libre soit fléchie, soit semi fléchie, soit tendue). Le balancement de la jambe libre est lui-même fonction de la vitesse de » déplacement de l'axe de rotation (le bassin) au cours de l'impulsion. Les membres libres « chargent » donc à l'appel et « allègent » et « restituent » lors du blocage terminal.





2-3- Les membres libres au saut en hauteur

Jambe libre tendue = temps d'appuis et balancer long (exemple : Sotomayor)

Jambe libre fléchie : temps d'appuis et balancer court (exemple : Holm)

A noter : que les bras sont également des membres libres mais de plus faible importance car leur poids de corps est beaucoup plus faible.

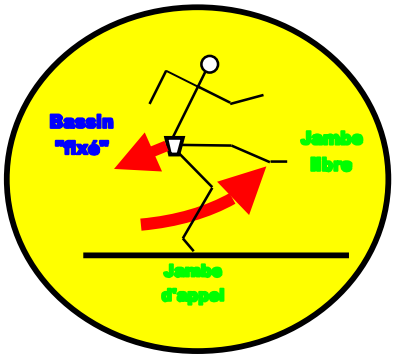
Cependant, le balancer des bras répond à la même logique de fonctionnement que les jambes.

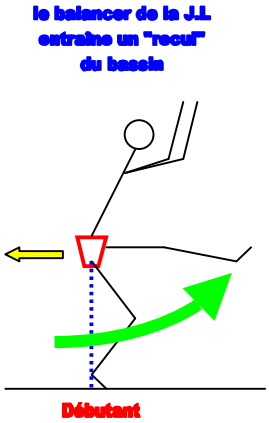
3)- Les conséquences pédagogiques :

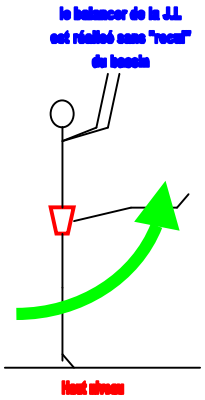
Quelle est la place du ciseau dans l'apprentissage du sauteur en hauteur ?

La motricité du débutant répond à des règles de fonctionnement communes à tous. L'un de ses principes communs est le « réflexe d'enjambement » qui s'exprime lorsque l'enfant franchit un obstacle « haut » (un buisson, un tronc d'arbres, une haie ou une barre de saut en hauteur).

Ce réflexe s'explique par la prédominance des articulations distales sur les proximales, ce qui implique que le débutant « fixe » ses articulations proximales (bassin ou épaules) afin d'être « précis » et en « sécurité » dans ses actions motrices.





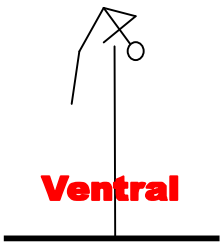


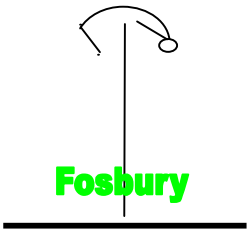
Le « ciseau » est donc une « technique » qui « enferme » le jeune athlète dans sa motricité habituelle et qui la « renforce », il faut donc éviter le « ciseau » dans le début de l'apprentissage du jeune sauteur mais par contre

nous pouvons l'utiliser comme exercice global, comme « technique apprise » afin d'en montrer les insuffisances. Il peut être utiliser pour le Haut Niveau pour l'entrainement.

3-1- Les avantages du Fosbury-Flop :

Les avantages ne résident pas dans l'utilisation de la trajectoire du saut car les 2 sauts sont à peu près équivalents de ce point de vue.





Le 1er avantage : l'action de la jambe libre.

Au Fosbury : Pour un sauteur pied G, la J.L droite est lancée de l'intérieur vers l'extérieur : donc même si le sauteur anticipe la chute cela ne s'oppose pas à l'avancée du bassin au contraire. Cette avancée du bassin, si elle est exagérée, peut aller jusqu'à la suppression du placement nécessaire à la transmission des forces.

Au Ventral : la J.L va de l'extérieur vers l'intérieur (elle va dans le sens du franchissement) et le bassin peut être empêché d'avancer.

Sur le plan pédagogique, le fosbury autorise une progression rapide sur quelques séances (1 cycle d'EPS) alors que le ventral est une technique très exigeante qui demande de longues heures de travail.

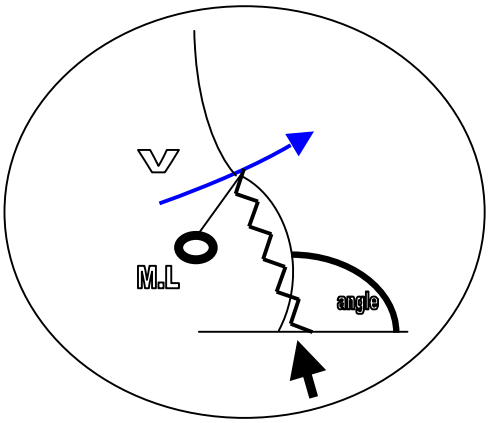
Le 2ème avantage : C.G plus bas grâce à la course en courbe

Le C.G est plus bas grâce à la course d'élan en virage tout en ayant des « appuis hauts » en bassin.

4)- Les variables ou éléments d'une impulsion athlétique :

Ce sont les mêmes éléments qui composent toutes les impulsions athlétiques **mais ce sont des rapports** différents entre eux qui les différencient.

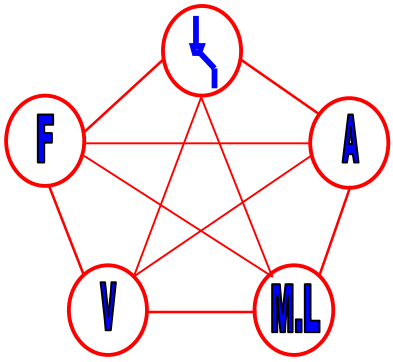
1)- la déformation de trajectoire V
2)- l'angulation α
3)- Les membres libres M.L
4)- les tensions récessives F



4-1- Les rapports caractéristiques entre les éléments

Le cas particulier du saut en hauteur

Le saut en hauteur : c'est un compromis entre un angle énorme pour permettre une déviation importante et une vitesse obligatoirement réduite pour éviter un choc et une pression trop grande et ainsi permettre d'obtenir la déviation nécessaire au franchissement où l'on va perdre beaucoup de vitesse. La technique, c'est ce qui est commun à tous les sauteurs. Ce sont les principes que tous doivent respecter car ils résultent des compromis entre les éléments (vitesse et force, temps d'impulsion et jambe libre tendue, etc.) qui participent à l'impulsion mais c'est surtout un compromis entre les éléments qui composent la structure donc des rapports « obligés » entre les éléments (F,V,A,ML, etc.).



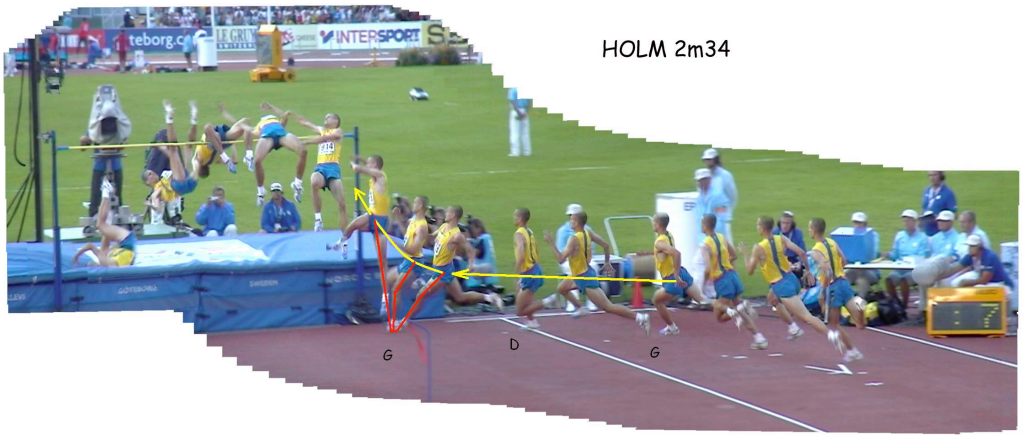
Pour le saut en hauteur, les rapports caractéristiques entre ces éléments sont les suivants :

Par exemple : les membres libres.

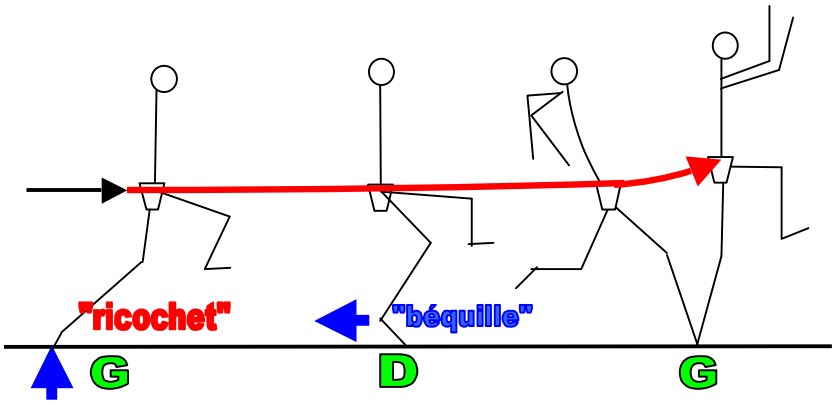
On ne peut avoir une impulsion de 12 à 13/100s avec une jambe libre tendue. Plus le temps d'appui est court, plus les membres libres doivent balancer rapidement donc ils doivent être fléchis.

Hauteur : **V = 8 à 8,5 m/s Fosbury exemple HOLM 30km/h**
V = 6 à 7,5m/s Ventral
Temps d'appel : 14'' Fos à 25'' en ventral
Force = 8 à 10 fois le poids de corps exemple : HOLM 650 kg
Membres libres : fléchies au Fos, plus « tendus » en ventral
Angle à l'appel (jambe/cuisse) 135° environ
Angle d'attaque 130°
Angle d'envol 60°

4-2- Les limites du saut en sauteur :



La limite du saut en hauteur ne vient pas de la vitesse, c'est la capacité à résister à des tensions (à l'appel) qui est le facteur limitant (tous les sauteurs possèdent assez de vitesse pour battre le record du monde). La qualité des appuis de préparation est nécessaire à la pénétration des 3 derniers appuis (G-D-G).

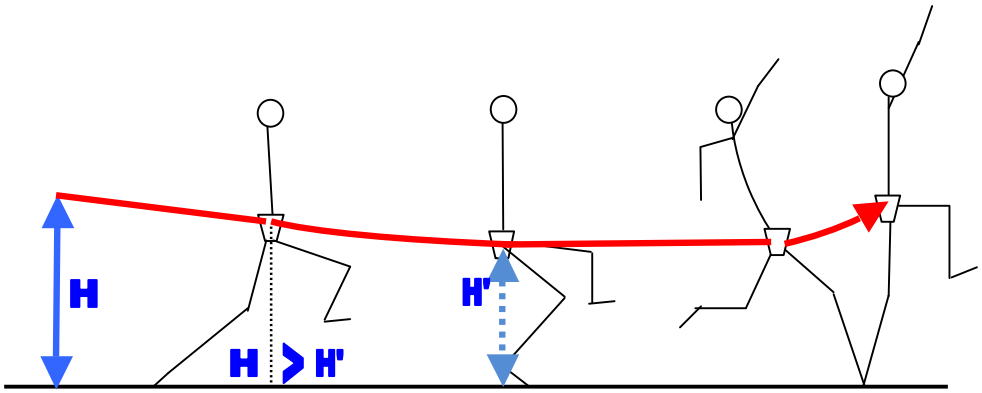


Le principal défaut apparaît souvent sur l'antépénultième appui, le bassin est « mal » placé (en antéversion), car on veut trop pénétrer sur l'antépénultième. Il faut un bassin « plat » pour pouvoir « ricochet » sur cet appui.

Les sauteurs de haut niveau ne sont pas penchés devant lors de la pose de l'antépénultième, ils sont déjà placés pour rebondir sur le « G » comme un ricochet.

L'abaissement sur l'avant dernier appui (ADA)

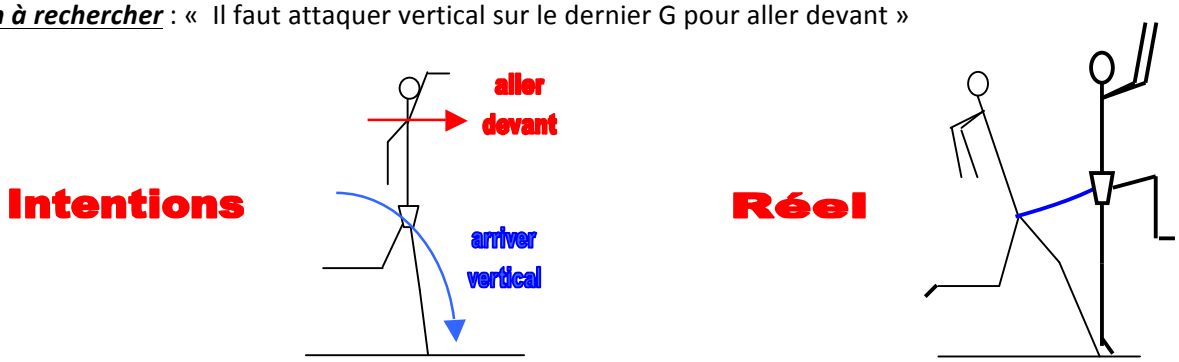
On entend souvent qu'en hauteur et en longueur, il faut fléchir sur l'ADA. En réalité, il y a bien une flexion mais parce que la jambe ne peut pas passer tendue car le sauteur est déjà très bas sur l'Antépénultième.



Le sauteur étant déjà abaissé sur l'antépénultième, la jambe sera fléchie non pas pour s'abaisser mais pour « passer ». Il ne faut surtout pas fléchir, il faut que l'ADA soit « dur » et « passer » dessus.

Consignes : il ne faut plus demander à prendre de l'angle (de l'avance) car cela a pour effet d'être passif sur l'ADA.

Intention à rechercher : « Il faut attaquer vertical sur le dernier G pour aller devant »

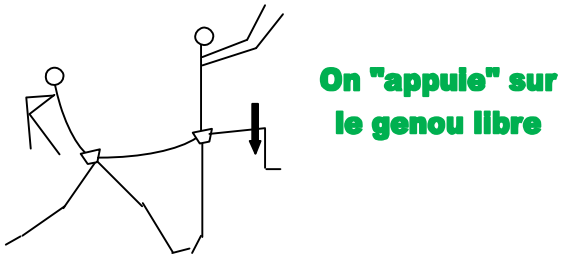


5 - L'initiation au saut en hauteur « fosbury » :

5-1- L'entrée dans l'activité :

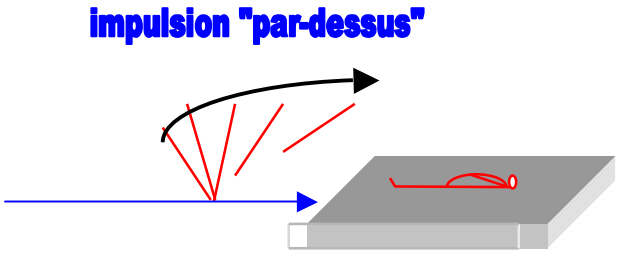
On évite le « ciseau » (voir ci-dessus)

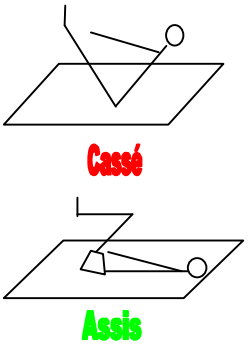
- Le « ciseau » peut-être utilisé comme exercice global au même titre que le « ventral », le « costal », le « fosbury » afin de faire un constat de départ du fonctionnement du gamin et de mettre en évidence les défauts. On part de ce que sait déjà faire le jeune sauteur
- Dans une 2ème étape, on peut faire du « ciseau en genou » dans le but de supprimer le réflexe d'enjambement



Objectif primordial :

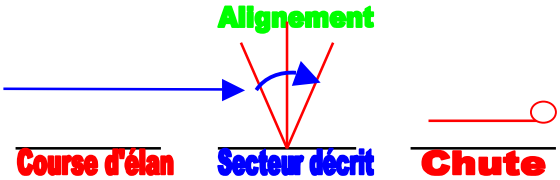
« ***Apprendre à effectuer une impulsion « par-dessus » et non « par-dessous*** ».





Cette situation pédagogique n'est pas usuelle et peut sembler pas adaptée à la spécificité du « saut en hauteur » qui apparemment doit s'orienter vers des « impulsions verticales ». Ici, on propose une impulsion dirigée « vers l'avant » et on travaille la chute et non l'impulsion. On rappelle le but de cet exercice : ***« c'est de franchir le fossé le grand possible avec l'intention de faire la fusée*** »

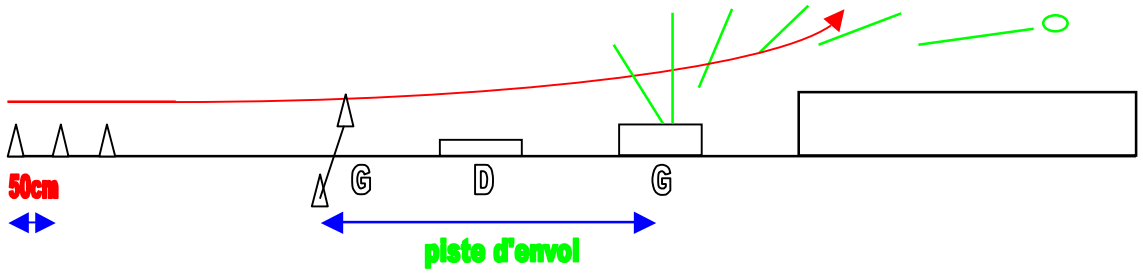
Au travers de cette situation, nous donnons au débutant l'impression, les sensations de ce que leur saut donnera à très haut niveau. Dès le début de l'apprentissage, il faut un saut global avec toutes les composantes d'un saut athlétique.



<u>Exemple pratique de situation pédagogique individuelle et collective</u>

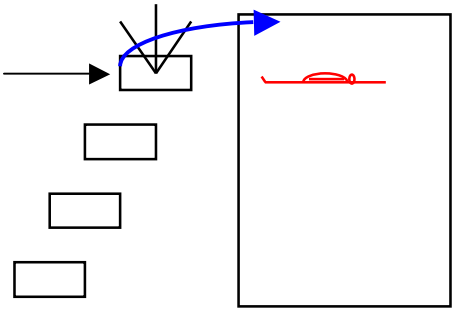
On matérialise la course d'élan, la « piste d'envol ».

<u>La situation référence n°1</u> a été appelée ***« la fusée »*** afin de donner une intention de décollage donc d'accélération.



On propose des sauts de face afin d'éviter :

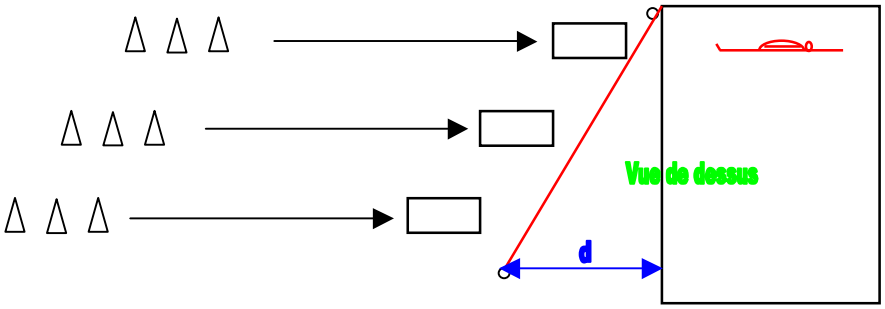
→ d'anticiper les rotations à gauche et à droite
→ au réflexe d'enjambement de se renforcer

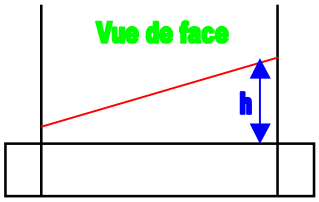


On recule le plinth progressivement de 10cm en 10cm.
Le saut est valable si les pieds ont dépassé le fil.
<u>But</u> : franchir la plus grande distance possible. Intention de faire « la fusée » pour l'athlète.
On apprend à rester gainé car on retombe en « grand pont » pour la chute dans le tapis.
On apprend à ne pas s'arrêter à l'impulsion pour ne pas « pousser ».
On tient compte de la sécurité car le saut est réussi que si les pieds dépassent le fil.

Ces premières situations pour entrée dans l'activité où nous vu que l'essentiel était de proposer des exercices qui impliquent la réalisation d'impulsions « par-dessus » afin d'éviter le réflexe d'enjambement et des impulsions « par-dessous » ou en « poussée ».

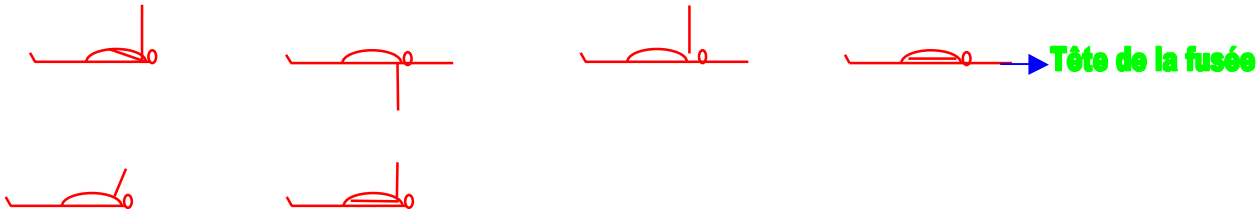
Cette ligne directrice impose donc des situations où les débutants effectuent des courses d'élan rectiligne perpendiculaire à l'aire de réception (tapis).





Le fil est décalé dans les deux sens en profondeur et en hauteur afin de s'adapter à tous les niveaux du groupe de débutants. La course d'élan est matérialisée par des plinths et des plots qui servent de marque de départ.

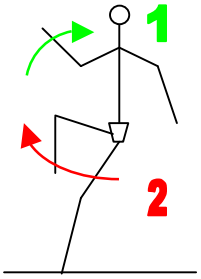
<u>Intention</u> : « c'est l'avion qui roulait sur la piste et qui s'envole pour atterrir dans l'axe »



En donnant une consigne sur le but à atteindre et en déportant l'attention sur les bras, on souhaite obtenir une impulsion « par-dessus », cependant comme l'athlète ne sait encore le faire, il va très probablement arriver désaxé, corps cassé à cause du réflexe d'enjambement auquel il fait appel sans le savoir. On lui demandera alors de ne pas sortir du sautoir et de prendre immédiatement la position qu'il souhaitait obtenir pour qu'il puisse comparer ce qu'il a fait réellement et senti en le faisant par rapport à ce qu'il souhaitait faire. C'est ainsi que grâce aux répétitions successives, il réduira progressivement l'écart entre les deux, jusqu'au moment où il anticipera les corrections nécessaires et ne commettra plus les erreurs puisqu'il les compensera à l'avance au lieu de les compenser après coup.

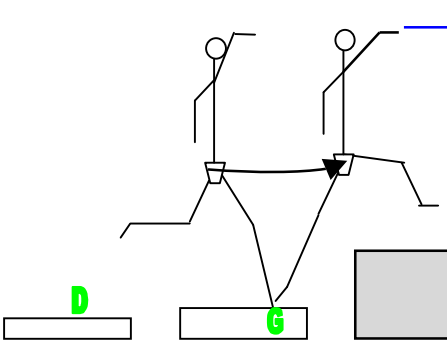
En résumé, on donne une consigne, une intention à l'athlète, on le fait agir et seulement ensuite on corrige ce qu'il a fait. Une erreur souvent commise (par l'enseignant ou l'entraineur) est de décrire, expliquer longuement « comment faire » selon un modèle parfait, exemple : « monte tes genoux, tiens ton bras comme çà… ».
Il s'agit là de « précorrection » inefficace ce qui revient à proposer un modèle à imiter. Or, c'est par le mouvement, par l'action que se construisent les savoirs moteurs.

Ce qui compte ce n'est pas que l'entraineur montre qu'il connait le saut en hauteur et sait décrire ce qu'il faut faire mais ce que fait l'athlète et les sensations ou significations qu'il met sur ce qu'il fait. Ces derrières sont en quelque sorte des étiquettes intimement personnelles qu'il colle sur des mécanismes qui eux sont communs à tous les sauteurs. C'est d'ailleurs ce qui explique la complicité unique entre un athlète et son entraineur due aux longues heures passées ensemble à construire ces étiquettes sur des questions techniques.

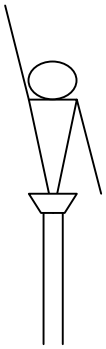


1 - Le bras libre doit aller vers l'avant afin d'éviter de le « tirer » vers le sautoir et l'arrière.

2- Il faut également éviter de « lancer » la jambe libre vers l'avant et vers le haut pour empêcher le « recul » des épaules.



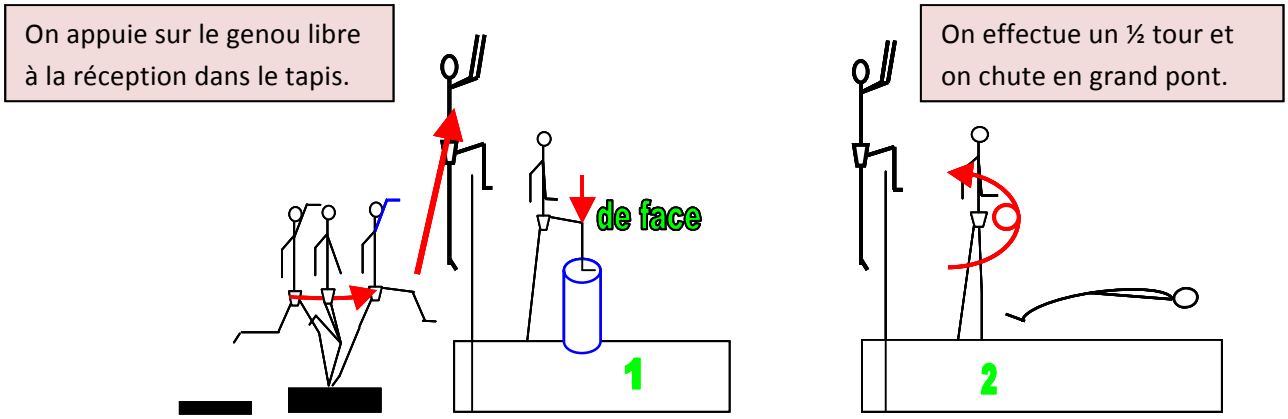
On saute dans le tuyau en s'engageant par la main côté jambe libre.



2 On réalise le même exercice que précédemment mais sans tourner la main.

3 Pour tomber sur le dos, on n'a plus le droit de tourner la main.

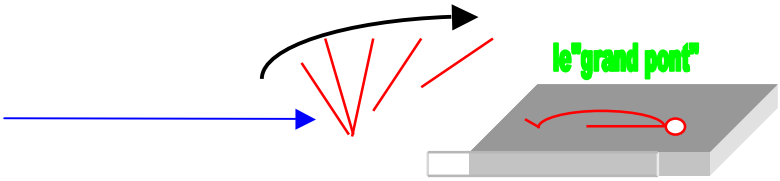
Cette situation référence la « fusée » qui est orienté vers des impulsions « par-dessus » ***vers l'avant*** (le 1er extrême) de non vers le haut, va être couplé avec des situations des sauts ***vers le haut*** (le 2ème extrême).



On « appuie » sur le genou libre afin éviter qu'en fixant trop la jambe libre en fin d'impulsion, on favorise, on renforce le réflexe d'enjambement du débutant qui aura pour conséquence un recul des épaules, une « cassure » au niveau du bassin avec une chute perpendiculaire à l'axe de la course d'élan.

Démarche d'apprentissage : la conscience que nous avons de nos actions motrices ne porte pas sur les mécanismes fonctionnels que nous mettons en jeu lors de celles-ci mais sur le résultat (le but) à atteindre (exemple : but à atteindre « tomber à plat dos »). Il faut donc insister longuement sur la « chute », et non pas aller trop vite, c'est-à-dire mettre l'accent sur l'impulsion elle-même (= mécanismes). Il faut ***se centrer sur la chute*** parce qu'elle influence en retour l'impulsion et la course d'élan.

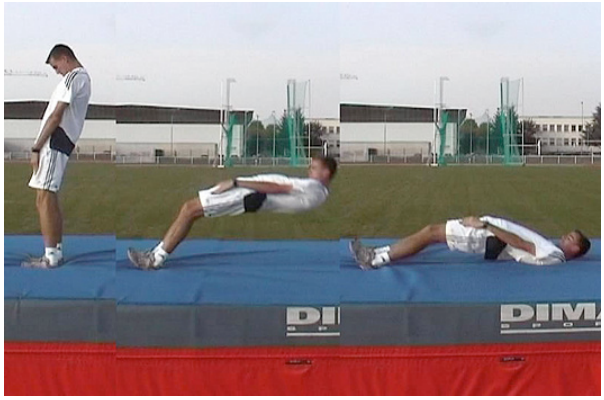
5-2- Conséquences pédagogiques : travail de la chute

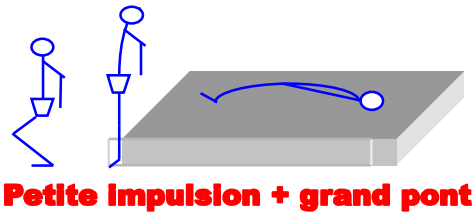


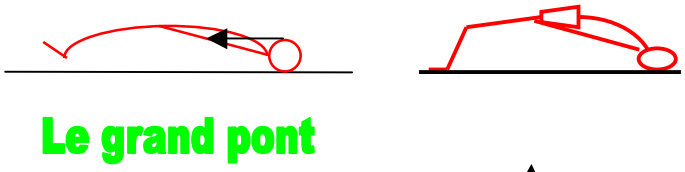
1)- Le « grand pont »

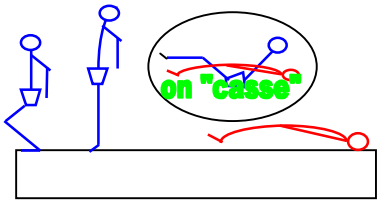
a)- Consignes : au sol avant d'aller sur le tapis main sur les cuisses, les yeux sur les mains

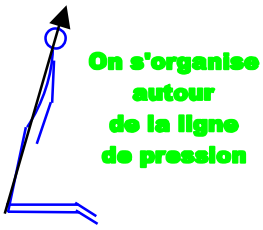
b)- Sur le tapis : se laisser tomber après une petite impulsion. Dés qu'il y a une petite impulsion, l'athlète « casse » car c'est la référence à une impulsion classique donc on tire sur les genoux.

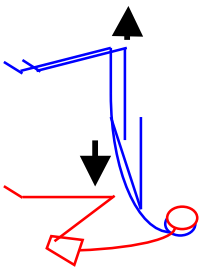


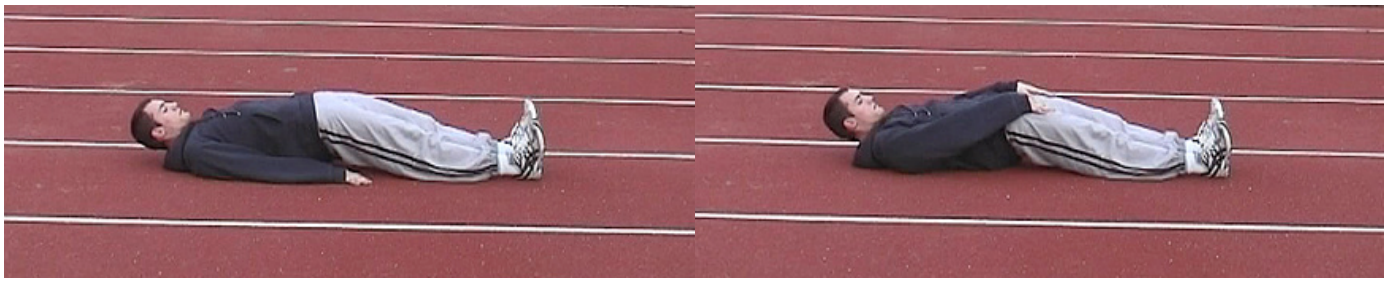








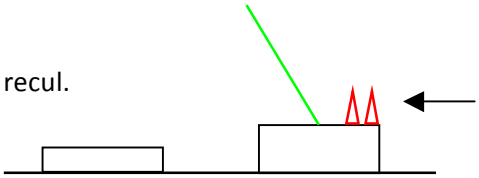




Pourquoi utiliser un plinth ou des plinths ?

1) – Cela résout le problème de l'abaissement sur l'avant dernier appui puisque le dernier est surélevé.

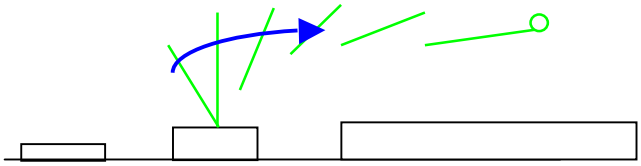
2) – On matérialise le recul.



On dispose des balises pour éviter de mettre le pied au-delà du plinth.

Dans quel sens tourner ?

1) – Tester la jambe d'impulsion

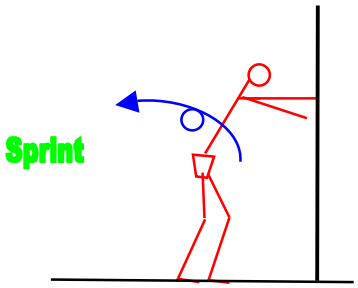


Situation proposée : on saute sur le tapis de réception. Les débutants prennent la jambe libre pour se réceptionner sur le tapis (car la J.L conduit le mouvement), donc ils sautent sur leur «bonne jambe d'impulsion ».

2) – Déterminer le sens de rotation

Une fois la jambe d'impulsion déterminée, on va déterminer le sens de rotation préférentielle du débutant au saut en hauteur.

Situation proposée : les mains sur le mur, on tourne le dos à l'entraîneur ou à l'enseignant qui va donner un signal de départ pour effectuer un « sprint ».



Consignes : départ de dos et sprint au signal :

→ A vos marques

→ Prêt

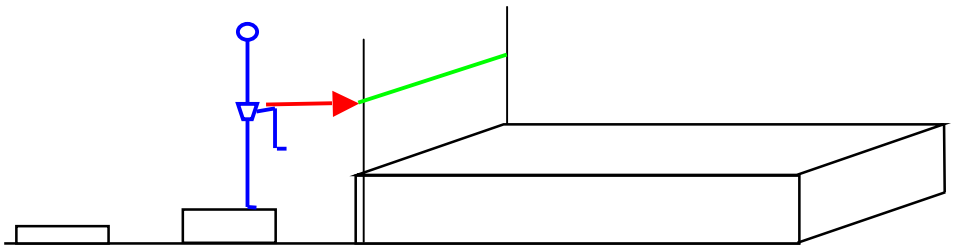
→ Partez

A la suite de ces deux situations, nous pouvons en déduire s'il y a un problème de jambe d'impulsion ou de sens de rotation.

Sens de rotation à droite = dextrogyre
Sens de rotation à gauche = sénestrogyre

Il faut donner la priorité à la jambe d'impulsion :

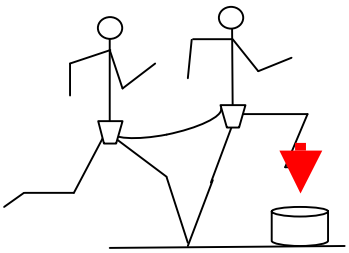
- la jambe d'impulsion « est le piquet de vigne »
- la jambe libre est la « vigne qui s'enroule autour du piquet »

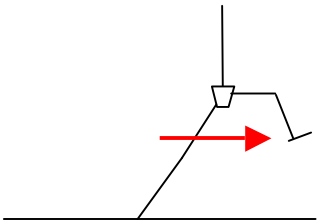


Lorsque le fil ou la barre atteigne la hauteur de la hanche du débutant, on ne lui demande plus le « **grand pont** » mais le « **petit pont** » (on « casse » après).
L'étape suivante est l'apprentissage de la « **chandelle** ».

- La « chandelle »

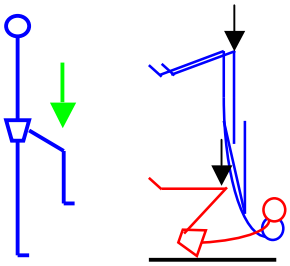
Pourquoi pousser sur les deux genoux ?

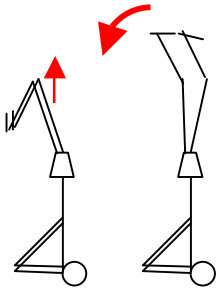




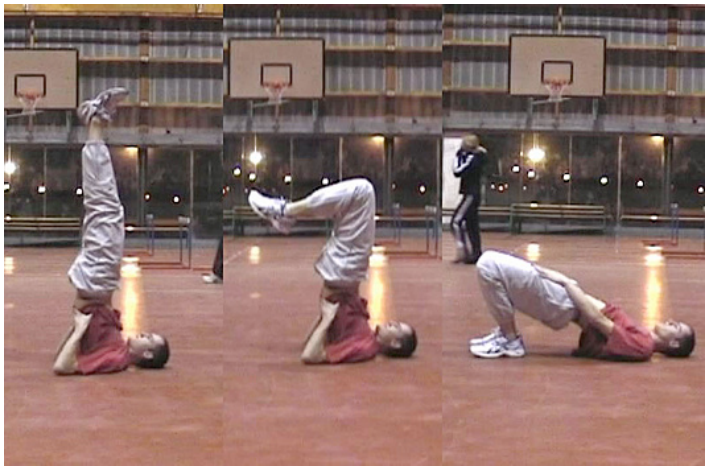
défaut du débutant,
il ouvre le "pied" libre
+ enjambement

Afin de supprimer le réflexe d'enjambement déclenché par la jambe libre, on demande à l'athlète d'appuyer sur le genou droit.

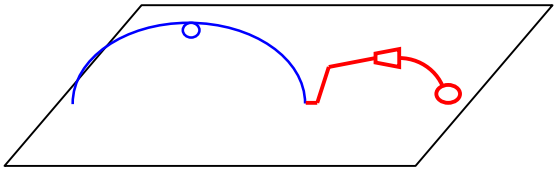




Relâcher les jambes. Tirades des genoux vers le haut

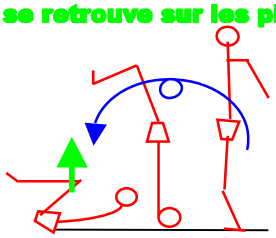


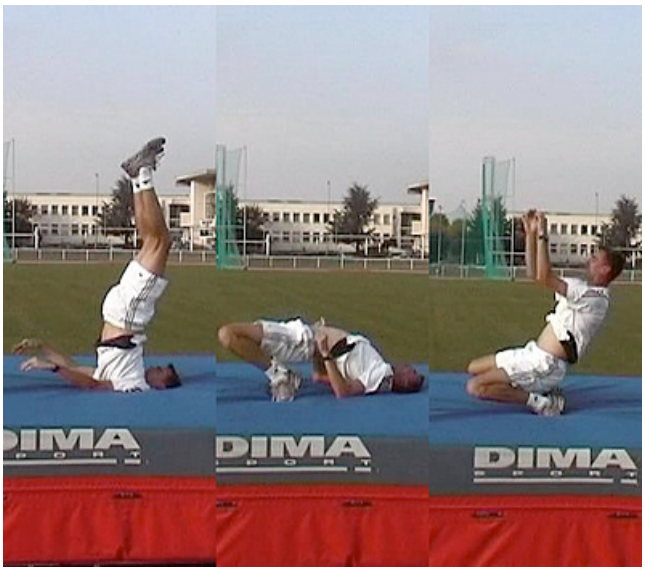
Roulade arrière + chandelle
(yeux fermés)

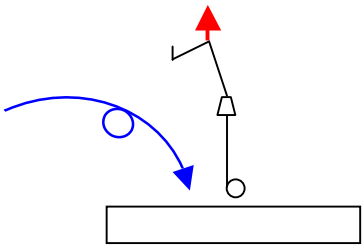


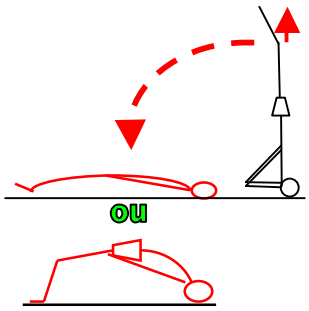
La chandelle est faîte les yeux fermés avec un contrôle proprioceptif, c'est un repère intérieur.

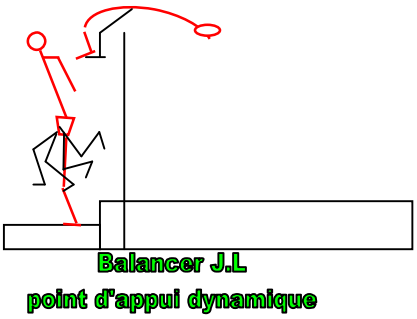
Chandelle, on "pousse" sur les genoux
et on se retrouve sur les pieds

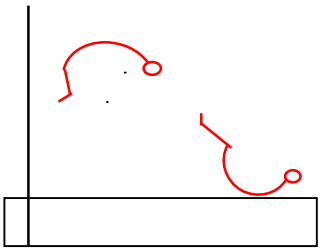




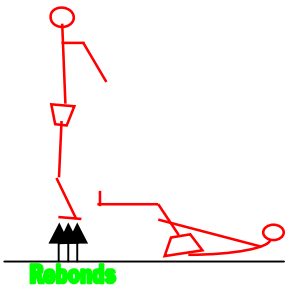






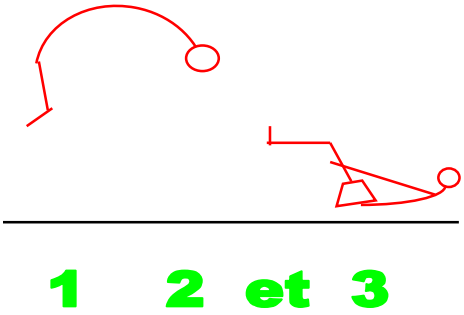


Il faut apprendre la chute (surtout pour ceux qui ont peur !). La chute influence la chandelle, il faut donc passer du temps sur la chute).



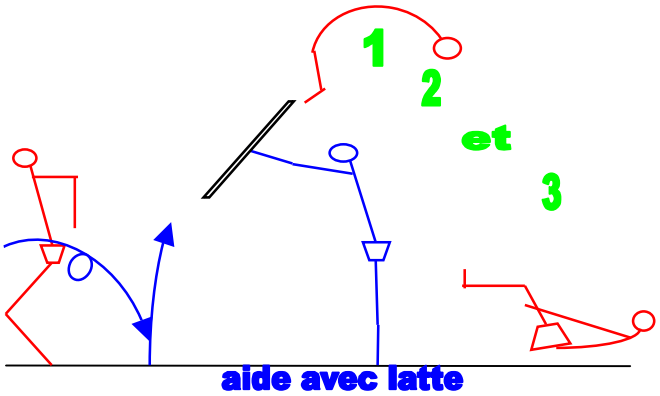
On « casse » avec les 2 bras entre les cuisses pour obtenir que les genoux ne viennent pas dans les dents.

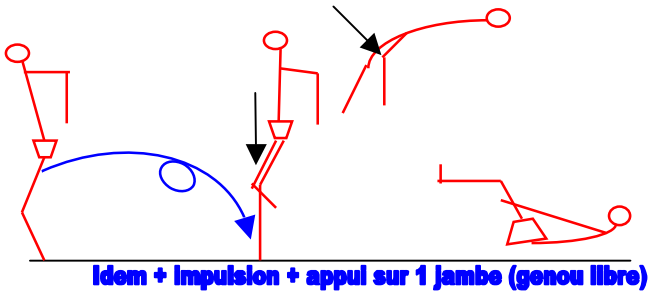
Quand les jeunes athlètes ont appris cette première phase de l'apprentissage du « saut en hauteur » orientée sur le travail de la « chandelle» et de la « chute », ils oseront rester longtemps « ouvert » dans la phase de suspension (en l'air) sur 2 temps.



1 2 et **3**

on « ouvre » et on « casse »



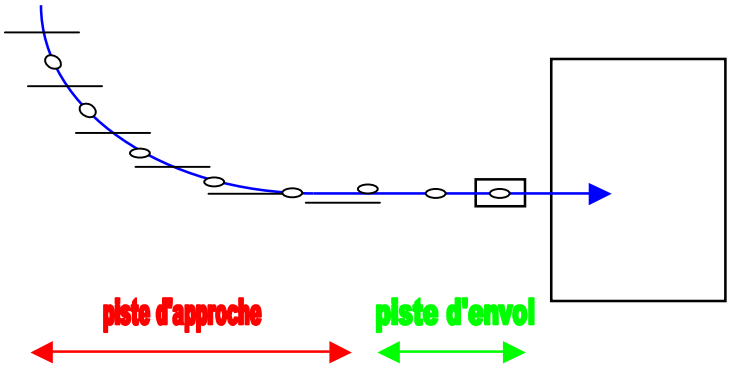


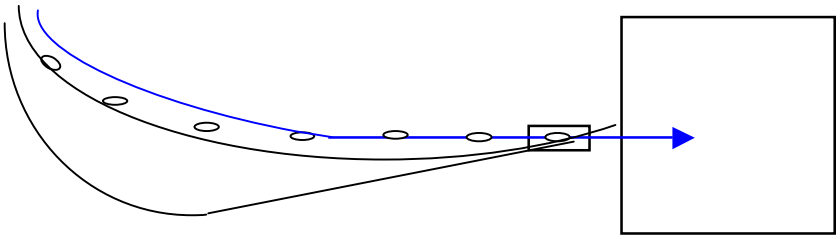
Ce n'est que lorsque les athlètes ont confiance en leur « chute » qu'ils sont capables « d'ouvrir » au-dessus de la barre.

<u>La situation référence n°2</u> : « ***Piste d'approche + fusée*** », on introduit le virage mais au début et non à la fin ! On greffe le nouveau sur l'ancien (ce que l'on sait faire) donc on part du but à atteindre et on remonte …

Lorsque les situations précédentes sont maîtrisées dans l'ensemble, c'est-à-dire que les jeunes athlètes réalisent une impulsion « par-dessus » sans anticiper les rotations, nous pouvons proposer une autre situation qui se rapproche du fosbury mais tout en leur permettant de conserver leurs sensations construites précédemment (lors de la course d'élan rectiligne).

On fait la même chose mais après un virage. La première partie de la course est maintenant en « virage ». Dans cette partie, l'athlète oriente ses appuis sur le centre de la barre afin de préparer l'entrée sur les 3 derniers appuis ou l'entrée sur la « piste d'envol ».



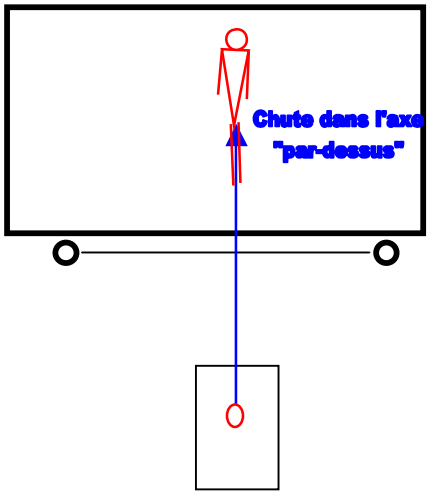


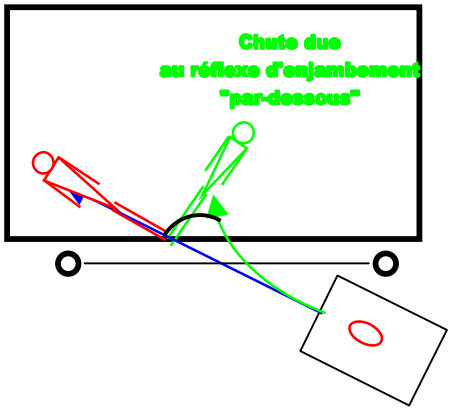
Les athlètes vont explorer tous les chemins possibles, toutes les formes de virage avant de trouver le virage le plus efficace (bleu).

Il faut explorer les extrêmes, tous les possibles pour trouver le « nécessaire ». Les répétitions permettent de faire des erreurs, le plus d'erreurs possibles (elles sont en faites des solutions possibles) pour pouvoir « anticiper leur correction » à l'avance car on les a déjà faîtes.

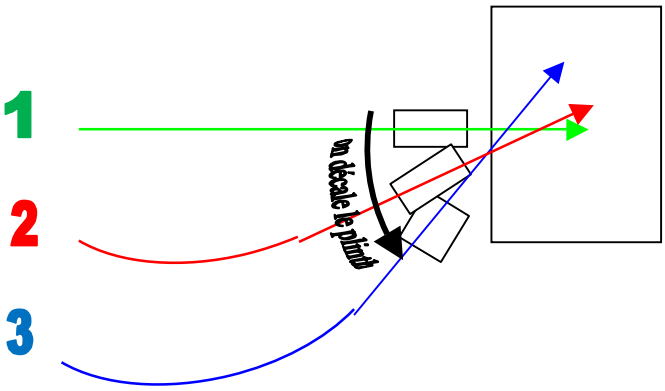
La vraie qualité de l'entraîneur, ce n'est pas de connaître le saut en hauteur mais de le faire découvrir. Les athlètes se construisent eux-mêmes, en apprenant à ne pas faire, à ne plus faire les erreurs car ils deviennent capables de compenser à l'avance ses erreurs les ayant faites de multiples fois.

Attention : « ***dès que l'on décale la course d'élan pour obtenir des attaques obliques (en virage), les débutants ne retombent plus dans l'axe de la course d'élan mais « enjambent » de nouveau. Ils finissent par se réceptionner perpendiculairement à l'axe de course*** ».



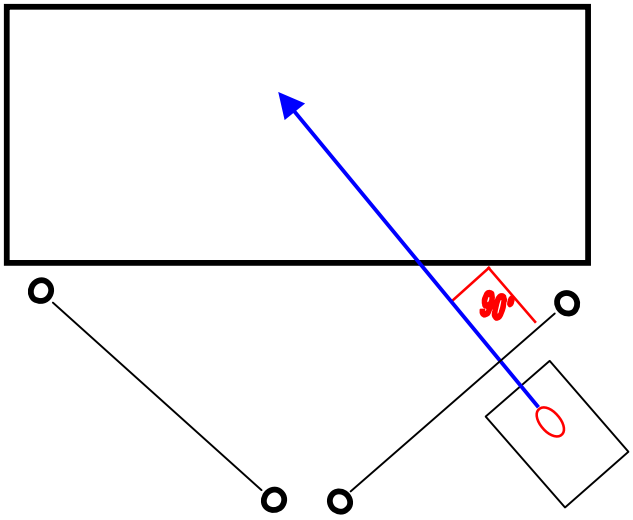


La situation de référence n°3 : La « fusée » *orientée vers le Fosbury*.



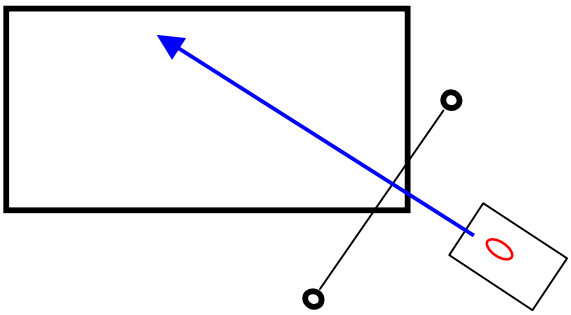
L'important, ce n'est pas les différentes formes que le virage peut prendre mais c'est la « pénétration sur les 3 derniers appuis » avec un centre de gravité le plus bas possible.

Donc, nous pouvons proposer plutôt la situation suivante :

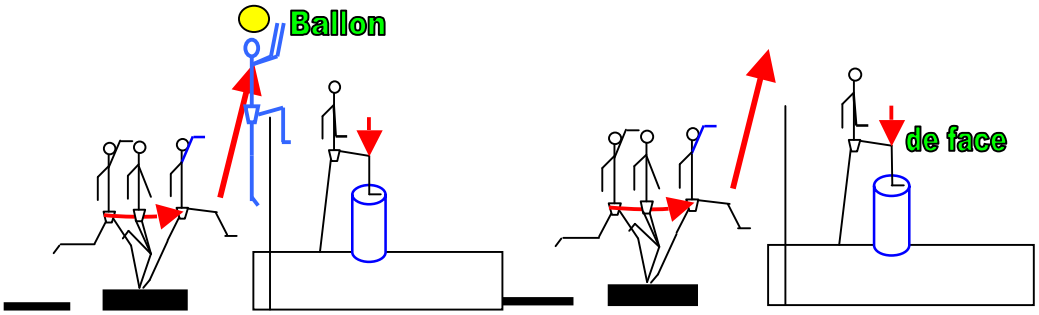


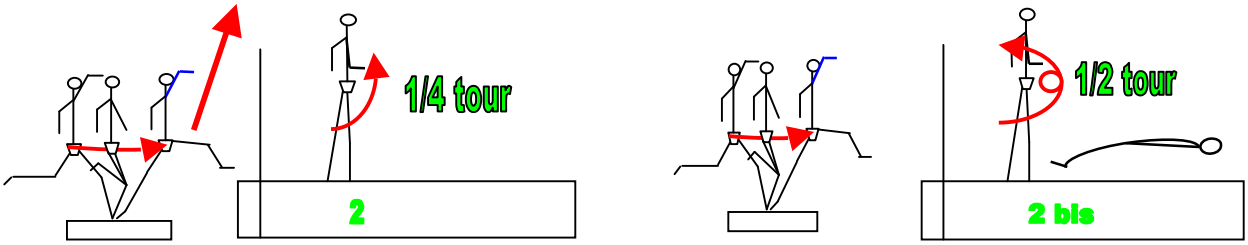
On dispose trois poteaux pour avoir un fil ou une barre perpendiculaire à la course d'élan.

But : retrouver les sensations que les athlètes avaient au début dans les situations pédagogiques face à la barre avec une course d'élan rectiligne.



L'orientation choisie privilégie pour l'entrée dans l'activité « saut en hauteur » des impulsions type « déviation de trajectoire », c'est-à-dire des impulsions « par-dessus » en « percussion » vers l'avant plutôt que vers le haut. Cependant, il est fondamental d'associer évidement des exercices orientés vers le « haut », vers le vertical ».





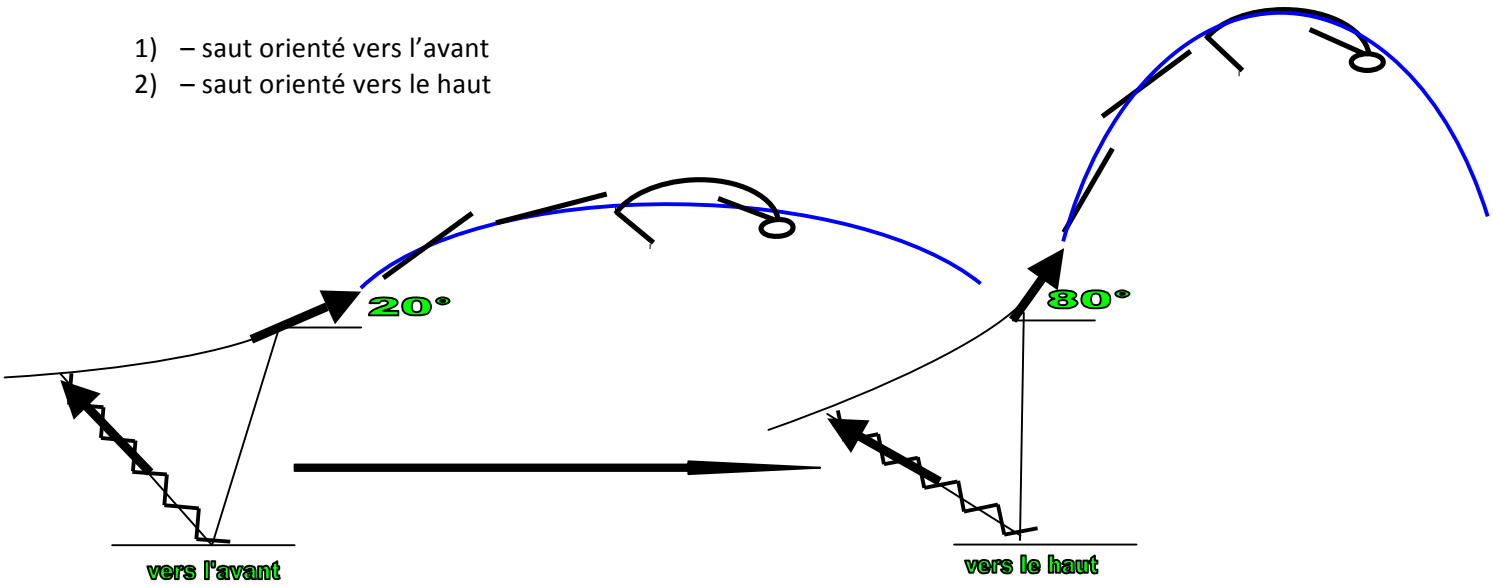
Bien sûr, tous les exercices utilisant des barres hautes s'orientent naturellement vers le haut.

6- Résumé sur l'apprentissage du saut en hauteur « fosbury »

Le principe de l'entrainement est de « concilier » les deux extrêmes vers l'avant et vers le haut afin de construire le meilleur compromis pour l'athlète.

Il faut essayer toutes les solutions qui s'offrent à nous entre les extrêmes afin de « construire » sa réponse, son propre « style ».

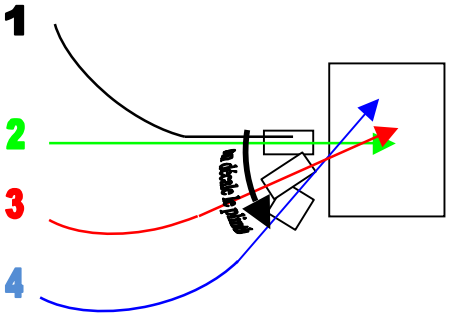
1) – saut orienté vers l'avant
2) – saut orienté vers le haut



- **<u>1ère étape :</u>**

- Entrée dans l'activité : impulsion « par-dessus » (lutter contre le réflexe d'enjambement)

  - Apprentissage de la chute (la réception) :
    - le grand « pont »
    - le petit « pont »
  - La « fusée » saut de face
  - Le « ballon »
  - Introduction du virage



- Apprentissage de la chandelle
  (lorsque l'athlète saute plus « haut »)

- **<u>2ème étape :</u>**

- Explorer les impulsions vers le haut et vers l'avant :
  - le vertical
  - le fosbury de face

- **<u>3ème étape :</u>**

- L'apprentissage du virage :

  * la course en virage
  * le déclenchement du virage

- **<u>4ème étape :</u>**
- Le perfectionnement