

LA PHYSIQUE DES SAUTS

RÉUSSIR UN SAUT EN PLANCHE À NEIGE ? POUR LES PLANCHISTES, C'EST SURTOUT UNE QUESTION D'INSTINCT. LES PHYSICIENS, EUX, Y VOIENT DES MILLIERS D'ÉQUATIONS.

Texte **Anabel Cossette Civitella**

Le dernier cours de physique de Nicolas Sauvé remonte à loin. Pourtant, selon lui, physique et planche à neige vont de pair. « La planification des sauts en planche à neige, c'est de la physique, même si nous ne l'expliquons pas en équation. Ça se fait au *feeling* », explique le planchiste de 27 ans.

Celui qu'on surnomme Nic a concouru deux fois aux X Games à Aspen, au Colorado. Puis, il s'est retiré de la compétition pour se consacrer au tournage de vidéos de planche à neige.

Planchiste urbain, il se promène en ville pour dénicher des endroits propices pour ses sauts. Lorsqu'il a trouvé les meilleurs obstacles comme un lampadaire, une rampe d'accès ou un haut mur de pierre, la réalisation du tournage commence.

« Le succès d'un saut réside à 90 % dans sa planification, mais il n'y a ni calcul ni plan qui s'y rattache », note Nic Sauvé. Tout est basé sur le mimétisme, les essais / erreurs et l'expérience que transmettent les plus âgés aux plus jeunes.

D'après lui, seul David Benedek*, un planchiste connu comme un intellectuel dans le milieu, aurait tenté la construction d'un énorme tremplin de neige basé sur des calculs. « Il avait placé des radars, calculé les angles, avait déterminé la vitesse idéale... Mais même avec un maximum de calculs et en respectant la vitesse déterminée, personne n'a jamais été capable de réussir le saut qu'il avait imaginé ! » Pour Nic, c'est bien la preuve que les planchistes doivent continuer à suivre leur instinct! ★

* David Benedek est l'athlète derrière l'Air Bag, un matelas gonflable conçu pour atterrir en douceur après un saut.

© Michael Herrmann

$$\text{Accélération} = \text{vitesse}^2 \div \text{rayon}$$



Le saut selon **Nicolas Sauvé**, planchiste et **Viviane Lalande**, étudiante au doctorat en mécanique, École Polytechnique de Montréal.

« C'est normal que les planchistes planifient leurs sauts au feeling. Ce serait bien trop compliqué à calculer ! Il faudrait faire de complexes formules mathématiques pour prévoir exactement ce qui va se passer. »

Viviane

« Pour faire un 360° ou un 1800°, tu positionnes tes épaules avant de sauter. Il faut que tu sois prêt. Dans les airs, je ne pense à rien ! De toutes façons, il est trop tard, il n'y a plus rien à faire. »

Nicolas

« On ne peut pas se mettre à tourner à partir de rien dans l'espace. Les planchistes doivent créer leur figure au moment de l'impulsion. Dans les airs, ils peuvent accélérer ou ralentir la rotation en fermant ou en ouvrant les bras, mais rien de plus. »

Viviane

Q & R

Les planchistes Sébastien Toutant et Nicolas Sauvé répondent aux questions de Curium.

CURIUM : PEUX-TU COMPARER L'AMBIANCE DES X GAMES    CELLE DES JEUX OLYMPIQUES ?

Seb : Le monde entier regarde les Olympiques. Savoir que ton pays te supporte pendant la compétition,   a crée toute une ambiance ! Les X Games ont lieu chaque année et sont seulement regardés par les vrais fans de sports extrêmes. C'est diff  rent.

Nic : L'attitude des concurrents est similaire. Aux Olympiques, il y a une pression supplémentaire, mais règle générale, dans le snowboard, tout le monde est très amical. Tout le monde se connaît ! Sage Kotsenburg, qui a gagné les Olympiques en slopestyle en 2014, est super « mollo ». Il représente vraiment le milieu.

QUEL EST LE TRUC POUR RÉUSSIR UN SAUT ?

Seb : S'exercer sur un trampoline durant l'été, c'est un bon entraînement pour que les sauts soient plus faciles sur la neige.

Nic : L'entraînement est important ! Et contrairement à ce qu'on pense, le skateboard ne nous renforce pas tant que   a.

QUAND ON PARLE DE SPORTS EXTRÊMES, ON PENSE DANGER. AS-TU DÉJÀ CRAINT POUR TA VIE ?

Seb : Non. On passe tellement de temps sur notre planche. On sait que les blessures font partie du métier. Mais   a ne nous rend pas plus craintifs pour autant.

Nic : Pour moi, la notion de danger prend de plus en plus de place. Quand j'étais jeune, j'étais plus insouciant et je me blessais plus fréquemment. Maintenant, la sécurité passe en premier.

Pour voir Nic Sauvé en action, scanne ce code QR !



$Pression = Force \div Surface$

« Pour réussir un saut, la compression (demi-squat), c'est la recette gagnante ! »

Nicolas

« Lorsqu'il arrive dans la courbe d'un saut, le planchiste lutte contre la gravité qui l'entraîne vers le bas. Ses jambes sont en « demi-squat ». Ainsi, lorsqu'il déploie les jambes et se relève, l'athlète gagne de l'énergie et accélère sa vitesse. »

Viviane

« Faire la crêpe,   a marche ! C'est une technique loufoque que j'ai développée au fil des années, rigole Nic Sauvé. Si tu as peur d'atterrir au mauvais endroit, il ne faut pas te poser sur tes jambes, mais plutôt te laisser tomber par terre, le plus mou possible. »

Nicolas

« Effectivement, en faisant la crêpe, le planchiste réduit la force ressentie en la répartissant sur une plus grande surface. »

Viviane