

<http://icietla-ge.ch/voir/spip.php?article244>

*Ici & Là*

# Biomimétisme : le Wingsuit est inspiré du Polatouche

- SPIP

- Esprit SPIP, Liberté, Polatouche, Wingsuite et Logo

-



Date de mise en ligne : jeudi 7 septembre 2017

---

Copyright © Ici et Là - Tous droits réservés

---

La [wingsuit](#) s'inspire du [polatouche](#) :

Le polatouche plane grâce au patagium (membranes qu'il détient entre ses pattes qui s'étendent de chaque côté de son corps) dans lequel l'air s'engouffre.

La wingsuit est une combinaison qui s'inspire du polatouche aux plans de son anatomie, de son type de [vol plané](#) et des forces intervenant. Elle se caractérise principalement par la présence d'ailes entre les bras et le corps, et entre les jambes de la combinaison de saut. Elle est ajustée le plus possible au corps du sauteur, pour plus de performance. Cette combinaison se gonfle d'air dès que le wingsuiter se lance du haut d'une falaise ou sort d'un avion. Elle permet de réduire sa vitesse de chute en la convertissant en vitesse horizontale et de planer pendant plusieurs minutes. Un vol plané en wingsuit se termine par l'ouverture d'un parachute.

Plusieurs articles, dont ceux dont les extraits sont cités ci-dessous, décrivent les éléments de cette inspiration :

### Sommaire

- [TPE : Wingsuit s'inspire \(...\)](#)
- [TPE - COMMENT L'HOMME S'INSPIRE](#)
- [Comment l'Homme s'est il \(...\)](#)
- [Comment l'Homme s'est il \(...\)](#)
- [Comment l'Homme s'est il \(...\)](#)
- [Comment l'Homme s'est il \(...\)](#)
- [tpe wingsuit/polatouches](#)
- [L'écureuil volant](#)
- [L'écureuil volant, un adorable](#)
- [wingsuit racing quand l'homme](#)
- [Wingsuit : le vertige des \(...\)](#)
- [Le wingsuiter ressemble \(...\)](#)
- [Le Wingsuit : Quelles sont](#)
- [Wingsuit, hommes oiseaux](#)
- [Wingsuit \(l'homme-polatouche\)](#)
- [Le wingsuit](#)
- [Ecureuil volant, descente \(...\)](#)
- [L'écureuil humain à deux \(...\)](#)

## TPE : Wingsuit s'inspire du vivant || 1ere S

*...On peut donc en déduire ... que la wingsuit s'inspire effectivement du vivant. C'est le polatouche de par son anatomie, son type de vol et les forces intervenant qui a été la source d'inspiration de [Patrick de Gayardon](#) pour concevoir cette combinaison de vol.*

- **TPE : Wingsuit s'inspire du vivant || 1ere S**  
GASS Cyprien, Hippert Lara, BEZET Axel, BOUDJEMA Kenza.  
[http://tpe-lapro.blogspot.ch/2016/01/lors-de-notre-annee-de-1ere-s\\_6.html](http://tpe-lapro.blogspot.ch/2016/01/lors-de-notre-annee-de-1ere-s_6.html)
- 

## TPE - COMMENT L'HOMME S'INSPIRE-T-IL DE LA NATURE POUR VOLER ?

*L'homme a toujours voulu voler seul ... **Le polatouche fut la principale source d'inspiration.** Grâce à leur membrane ; le patagium, dans lequel l'air s'engouffre, permet au polatouche de planer. En fabriquant une combinaison s'inspirant de cette membrane, l'Homme réussit à voler...*

- **TPE - COMMENT L'HOMME S'INSPIRE-T-IL DE LA NATURE POUR VOLER ?**  
Quentin TRIQUENAU - Gabriel PATARIN - Gaëtan MOINEAU  
<http://gaetanmoineau.wixsite.com/wingsuit-tpe/conclusion>
- 

## Comment l'Homme s'est-il inspiré de l'écureuil volant pour aboutir au modèle du wingsuit ?

Présentation

...Comment l'Homme s'est-il inspiré de l'écureuil volant pour aboutir au modèle du wingsuit ?...

...**Le wingsuit permet au parachutiste de reproduire fidèlement la technique de vol plané de l'écureuil volant.** Nous allons nous pencher sur cet animal pour déterminer en quoi il a inspiré cette discipline dans la partie Â« Écureuil volant Â»...

...**La combinaison est inspirée de l'écureuil volant** mais elle a été adaptée à l'Homme avec une composition spécifique. Nous verrons ceci dans la partie Â« Textiles Â»...

...Des forces s'exercent sur le parachutiste et sur l'écureuil volant, leur permettant ainsi de planer . Nous allons étudier ceci dans la partie Â« Les forces Â»...

- **Comment l'Homme s'est-il inspiré de l'écureuil volant pour aboutir au modèle du wingsuit ? -**  
Présentation  
<http://adrienpaire.wixsite.com/tpe-wingsuit>
- 

## Comment l'Homme s'est-il inspiré de l'écureuil volant pour aboutir au modèle du wingsuit ? À propos

**Conclusion**

*Nous avons vu que le wingsuit est un sport extrême qui **permet à l'Homme de planer à la manière d'un écureuil volant.** En effet **la combinaison est inspirée de cet animal** par sa forme. En revanche le wingsuit défie les lois de la physique sous une plus forte intensité, des améliorations par rapport à l'écureuil ont donc été apportées. De plus*

le textile de la combinaison a du être pensé pour résister aux pressions que le fluide de l'air apporte.

- Comment l'Homme s'est il inspiré de l'écureuil volant pour aboutir au modèle du wingsuit ? -

Conclusion

<http://adrienpaire.wixsite.com/tpe-wingsuit/a-propos>

---

## Comment l'Homme s'est il inspiré de l'écureuil volant pour aboutir au modèle du wingsuit ? Les forces

**Le wingsuit, un défi des lois de la physique**

*Tout d'abord il faut savoir que le wingsuiter et l'écureuil volant évoluent dans le fluide (milieu matériel déformable dans un état gazeux ou liquide) de l'air.*

*Lorsqu'ils effectuent un vol, ils défient plusieurs lois de la physique. En effet, quatre forces agissent sur leurs corps : le poids, la portance, la traînée et la poussée.*

*Évidemment entre l'Homme et l'écureuil volant les forces ne sont pas à la même échelle.*

*Ces lois de la physique doivent être méticuleusement étudiées par le wingsuiter pour éviter de faire un faux mouvement qui pourrait lui coûter la vie mais aussi pour lui permettre de planer parfaitement...*

- Comment l'Homme s'est il inspiré de l'écureuil volant pour aboutir au modèle du wingsuit ?

<http://adrienpaire.wixsite.com/tpe-wingsuit/les-forces>

---

## Comment l'Homme s'est il inspiré de l'écureuil volant pour aboutir au modèle du wingsuit ? Écureuil volant.

**L'écureuil volant**

*... L'écureuil volant ne vole pas mais plane. Son style de vol plané est identique à celui employé par les parachutistes et il a inspiré la combinaison de wingsuit portée par les humains.*

- Comment l'Homme s'est il inspiré de l'écureuil volant pour aboutir au modèle du wingsuit ? - L'écureuil volant

<http://adrienpaire.wixsite.com/tpe-wingsuit/ecureuil-volant>

---

## tpe wingsuit/polatouches

**Introduction :**

*...Le parachute était l'invention se rapprochant le plus de ce rêve jusqu'à l'élaboration du wingsuit. Cette combinaison composée de poches d'air permet à l'homme de planer pendant plusieurs minutes après s'être lancé d'un endroit en hauteur. C'est le fruit d'une association de calculs de physique et d'observation d'un petit animal nocturne : le polatouche...*

...

### Conclusion :

Nous avons vu que **le wingsuit a eu plusieurs sources d'inspirations ... la source d'inspiration majeure reste le polatouche**. Nous avons pu observer de nombreux points communs entre cet animal et le wingsuit, de plus ils utilisent les mêmes principes pour voler bien que le vol du polatouche soit plus simple. Le polatouche peut donc bien être considéré comme le seul à avoir influencé le wingsuit.

- **tpe wingsuit/polatouches**

mardi 6 janvier 2015

<http://tpewingsuitpolatouches.blogspot.ch/>

---

## L'écureuil volant

*La combinaison à ailes (ou wingsuit) permet au parachutiste de reproduire encore plus fidèlement la technique de vol plané de l'écureuil volant.*

Il s'agit d'une combinaison de saut intégrale en nylon tissé serré, dotée de pièces de tissu entre les bras et le torse et entre les jambes.

De la même façon que le patagium d'un écureuil volant, la combinaison à ailes transforme le corps humain en surface portante

...qui fournit une force de réaction ou portance par rapport à l'air environnant lorsque le corps est en mouvement.

Elle permet ainsi au sportif d'effectuer des manoeuvres tout en ralentissant sa chute.

- **L'écureuil volant**

Écrit par Marie-Françoise, dimanche 16 novembre 2014 20:49

<http://www.help-congo-stories.org/index.php/a-conkouati/la-faune/autres-animaux-de-conkouati/459-l-ecureuil-volant>

---

## L'écureuil volant, un adorable animal avec wingsuit incorporé !

- **L'écureuil volant, un adorable animal avec wingsuit incorporé !**

Copyright © Gentside

[http://www.gentside.com/%E9cureuil/l-ecureuil-volant-un-adorable-animal-avec-wingsuit-incorpore\\_pic125310.html](http://www.gentside.com/%E9cureuil/l-ecureuil-volant-un-adorable-animal-avec-wingsuit-incorpore_pic125310.html)

---

## wingsuit racing quand l'homme se prend pour un

## écureuil volant

...Avant de vous élaner dans les airs à haute altitude, vous devrez vous revêtir d'une "wingsuit". Autrement dit, une combinaison ailée.

Ce vêtement de sport **vous fera ressembler et agir à la manière des écureuils volants** car une membrane freine l'air entre vos jambes ainsi qu'entre vos bras et votre tronc.

La finalité n'est pas le vol mais, à l'instar de ces petits mammifères, de planer en apprivoisant les courants aériens. À une vitesse de 225 km/h...

- **wingsuit racing quand l'homme se prend pour un écureuil volant**  
1 décembre 2012

<http://savoircomprendre.over-blog.com/article-wingsuit-racing-quand-l-homme-se-prend-pour-un-ecureuil-volant-107917948.html>

---

## Wingsuit : le vertige des hommes volants

... *La panoplie - inspirée de l'écureuil volant* - a ouvert de nouvelles opportunités. Elle est ultra technique, et donc ultra risquée car elle augmente la portance du wingsuiter et convertit la vitesse de chute en vitesse horizontale...

- **Wingsuit : le vertige des hommes volants**  
Paris Match | Publié le 22/10/2016 à 12h37  
De notre envoyée spéciale à Chamonix Emilie Blachère  
<http://www.parismatch.com/Actu/Sport/Wingsuit-le-vertige-des-hommes-volants-1100954>
- 

## Le wingsuiter ressemble ainsi à un écureuil volant !

- **Le wingsuit, victime de sa popularité ?**  
Par Julie Pezet le 22 janvier 2016  
<http://www.startin-sport.com/le-wingsuit-victime-de-sa-popularite.htm>
- 

## Le Wingsuit : Quelles sont les similitudes avec la nature ?

L'écureuil volant peut planer d'arbre en arbre sur des dizaines de mètres. Ces petits animaux sont capables de sauter à 50 mètres d'un arbre en effectuant un vol plané grâce à leur patagium (membrane) qui se déploie et leur octroie de la portance. Ils peuvent voler sur une distance de 150 mètres et sont capables de changer la trajectoire de leur vol jusqu'à 180 degrés en utilisant leur queue qui fait office de gouvernail. C'est ce que l'on appelle la technologie « bio-inspirée ».

- **Le Wingsuit**  
<http://tpe-lewingsuit-2014.blogspot.ch/2014/11/b-le-materiel-necessaire.html>
-

## Wingsuit, hommes oiseaux...

*Je salue au passage les polatouches, ces écureuils volants qui sont les inspireurs et précurseurs de la discipline...*

- **Wingsuit, hommes oiseaux...**

08/05/2013

<http://bijou-noir.hautetfort.com/archive/2013/05/08/wingsuit.html>

---

## Wingsuit (l'homme-polatouche)

- **Wingsuit (l'homme-polatouche)**

17 novembre 2010

<http://nestorpoulpo.over-blog.com/article-wingsuit-l-homme-polatouche-61022391.html>

---

## Le wingsuit

*Un wingsuit est une combinaison de saut (jumpsuit) ajustée prêt du corps avec la présence d'aile entre les bras et le corps et entre les jambes de la combinaison de saut comme le montre l'image ci-dessous. **Cette unique combinaison rappelant la forme du polatouche**, permet donc au sportif de planer.*

- **Le wingsuit**

11 mars 2017

<https://tpewingsuit.wordpress.com/>

---

## Ecureuil volant, descente du Brévent en wingsuit.

- **Ecureuil volant, descente du Brévent en wingsuit.**

26 juillet 2012

<http://compagniedesguidesdechamonix.over-blog.com/article-descente-du-brevent-en-wingsuit-108396125.html>

---

## L'écureuil humain à deux doigts de la mort

Jeb Corliss s'est crashé de manière très spectaculaire en planant depuis le sommet d'une montagne près de Cape Town en Afrique du Sud.

Sorti miraculeusement vivant de cette terrible gamelle, le Californien a terminé sa journée à l'hôpital. Cette mésaventure à près de 180 km/h lui a tout de même brisé les deux jambes.

- **L'écureuil humain à deux doigts de la mort**

23 février 2012 17:11 ; Act : 24.02.2012 11:45

<http://www.20min.ch/ro/sports/autres/story/14850030>

---