

# Thom Concept – Kits OSW 2017

---

## Kit Volant OSW Sim Wheel V1:



### Caractéristiques techniques:

- système **direct drive**
- moteur **Mige130st-m10100** « small mige » **codeur 10 000PPR** (40 000 point / tour) (plus haute résolution disponible sur le marché)
- boitier compact gravé**, avec électronique **Simucube + Ioni pro ou pro HC** et **alimentation 600w**. (Ioni pro HC +25€)
- câblages blindés** avec cache de prise de puissance en alu **fraisé CNC** (longueur des câbles entre boitier et moteur: environ 2m – la couleur peut être noire ou grise en fonction de la disponibilité)
- support moteur en alu fraisé CNC** couleur noir mat ou alu (peinture +10€)
- moyeu quick release sans jeu en alu fraisé CNC** couleur noir mat ou alu (peinture +5€)
- bouton d'arrêt d'urgence type « coup de poing »
- câbles USB et secteur fournis
- compatible MMOS software
- documentation complète en français fournie. (incluant le software MMOS)

Moteur, Simucube et Ioni sont à commander de votre côté et à faire livrer chez ThomConcept pour assemblage (voir page suivante)

**Prix du kit Thom Concept** : 750€ + Ioni et Simucube : environ 476€ + moteur Mige : environ 377€

Ce qui revient à un **total de 1600€** environ (peu légèrement varier en fonction du prix du moteur et des cartes électroniques au moment de la commande).

## FAQ kit OSW Sim Wheel V1

- **Qu'est-ce qu'un direct drive ?**

Sur la quasi-totalité des volants à retour de force, le **retour de force** est généré par un **moteur électrique**.

Sur un **volant grand public** le prix étant très limité on utilise généralement un **petit moteur à charbon, type moteur de visseuse**, quelques fois un petit moteur brushless, ayant un meilleur rendement, dans les deux cas ces moteurs sont **très peu coupleux de par leur faible dimension**. Pour obtenir un couple correct sur le volant une **réduction par courroie ou engrenage** est donc nécessaire, malheureusement cette réduction génère de **la friction et gomme** une bonne partie des effets.

Sur un **volant direct drive**, le moteur utilisé est un **gros servo moteur industriel**, type moteur de machine-outil. Son **couple est très élevé** et permet de monter directement le volant sur **l'axe du moteur**. Il en résulte **l'absence de friction** et donc la **totalité des effets générés par le moteur** sont **ressentis dans le volant**. Le couple maximum est même **beaucoup plus élevé** que sur un volant grand public (environ 20N.m contre 5 à 7N.m pour les plus puissants)

En plus de cela, la qualité du moteur et de son système d'asservissement fait que le rendu global est beaucoup plus précis et fidèle au signal généré par le jeu.

Pour résumer, un volant **direct drive** est un **volant haute-fidélité**.

- **Qu'est-ce que la Ioni ? la Simucube ? que choisir ?**

La **Ioni** est la carte électronique de puissance qui alimente le moteur. La **Simucube** est une carte mère sur laquelle est branchée la Ioni, l'alimentation, et le câble USB PC. C'est la référence actuellement et c'est ce qui équipe la majeure partie des volants direct drive sur le marché.

Par rapport à la **Ioni Pro**, l'**Ioni Pro HC** apporte environ 30% de puissance en plus et est plus tolérante aux pics de courants et de tensions – pas indispensable mais conseillé si vous faites essentiellement du drift ou si vous voulez rouler avec un FFB très élevé. Son surcout par rapport à la Pro est de 25€, ce qui est relativement faible par rapport au coût total du volant.

- **Qu'est-ce que le Mige ? pourquoi le « petit » ?**

Le **Mige 130st-m10100** est un servo moteur industriel (servo moteur signifie moteur asservi), il dispose d'un couple nominal de 10N.m et un couple maximum de 20N.m. C'est le meilleur **rapport performance/prix disponible** sur le marché, et aussi le plus répandu, ce qui augmente la quantité d'accessoires disponibles sur le marché.

Il existe une autre version du moteur Mige que l'on appelle « **gros Mige** » qui apporte un peu plus de couple. Cependant Thom Concept déconseille son utilisation pour les raisons suivantes :

-le couple du « petit » Mige est déjà plus que suffisant.

-le « gros » Mige à un rendement environ 30% plus faible que le « petit » Mige ce qui signifie que à couple égal il va plus solliciter en permanence la Ioni, l'alimentation, consommer plus de courant et dégager plus de chaleur.

-il a aussi une inertie plus élevée (environ 40% de plus) ce qui va réduire un peu sa réactivité.

-il est plus lourd et plus cher (environ 40€ de plus et 14.4kg) (le « petit » Mige pèse 11.5kg et coûte environ 380€).

Bien sur si vous voulez quand même ce moteur, c'est tout à fait possible.

- **Pourquoi le moteur et les cartes Ioni et Simucube sont à acheter par le client?**

Thom Concept est une **micro-entreprise**, non pas imposée sur son **bénéfice** mais sur son **chiffre d'affaire**, ce statut oblige à avoir un certain taux de marge pour être bénéficiaire. En faisant acheter au client ces 3 éléments qui sont coûteux et auquel Thom Concept n'apporte pas de plus-value, le chiffre d'affaire est réduit sans impacter le bénéfice, ce qui permet de proposer au client un même produit à un prix plus faible. Tout le monde est gagnant.

- **Est-ce plug and play? De quoi ai-je besoin pour jouer ?**

Oui, chaque kit OSW est testé pendant environ 30 min pour vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble. Il est livré avec la dernière version de firmware installée. Il est reconnu automatiquement par Windows et les drivers s'installent automatiquement. Pour jouer, il suffit de rajouter une roue de volant.

- **Est-ce compatible avec tous les jeux?**

C'est compatible avec tous les jeux compatibles avec des volants à retour de force, soit la quasi-totalité des simulations et jeux de courses actuels (Rfactor 1 et 2, Asseto Corsa, Iracing, Automobilita, R3E, GameStockCar, CARS, Dirt Rally...). Si vous avez un doute n'hésitez pas à le demander.

- **Des réglages sont-ils fournis pour chaque jeu?**

**Non**, Thom Concept peu fournir des réglages pour **Rfactor 2** car c'est mon jeu favori. Pour les autres jeux, on peut trouver des réglages pour la majorité des jeux sur les forums, notamment la communauté **RacingFR**.

- **Pourquoi des câbles blindés?**

Le type de moteur utilisé est puissant et génère des **perturbations électromagnétiques** qui peuvent perturber certains périphériques externes (ports USB, boîtes à boutons, pédaaliers et shifters...). Le câble du moteur se comporte **comme une antenne** qui va propager ces perturbations. Un câble blindé est un câble dont les fils conducteurs sont recouverts d'une tresse métallique qui va absorber ces perturbations et les rejeter dans la prise de terre. **Il est donc indispensable d'avoir une prise de terre aux normes en vigueur pour que le blindage soit efficace.**

- **Pourquoi un cache sur la prise moteur Simucube?**

La Simucube est initialement livrée avec une prise moteur en **plastique** bon marché avec les  **fils apparents**. Pour protéger les fils et obtenir une finition plus esthétique, Thom Concept a développé et fabriqué un **cache en aluminium usiné CNC** permettant de cacher la prise et les fils apparents. Voir images ci-dessous.



- **Pourquoi certains autres vendeurs sont-ils moins cher que Thom Concept ?**

La majeure partie des vendeurs de volants OSW sont des **assembleurs**, ils **achètent ou font fabriquer à bas prix** les composants de leurs volants, puis les assemblent et vendent le tout en grande série. Cela permet de réduire énormément le temps de travail pour réaliser un volant et de travailler sur de grosses séries, souvent au détriment de la qualité. Le premier argument est un prix faible.

Ironiquement, on se retrouve avec des volant haut de gammes composés d'éléments bas de gamme tels que des supports moteur en tôle acier pliée, des quick release made in china qui prennent du jeu très vite, des connecteurs avec les fils apparents, des boîtiers en plastiques ou plexiglas, des câbles non blindés... Ce qui au final n'est pas vraiment ce que l'on pourrait attendre d'un produit dit haut de gamme.

Il y a aussi certains vendeurs qui sont situés dans des pays où les charges sur les entreprises et le coût de la vie sont plus faibles.

Disposant de **son propre parc machine** (tours à métaux, fraiseuse conventionnelle, fraiseuse CNC, perceuse à colonne, imprimante 3D, poste à souder MMA et TIG AC/DC, cintruse, sableuse, coudeuse... ) **Thom Concept à choisit de miser sur les critères suivants :**

- **concevoir et fabriquer** le plus d'éléments possibles composants ses kits direct drive :

**Support moteur, moyeu quick release, câbles puissance moteur, cache prise moteurs et boîtier électronique sont usinés, découpés, câblés dans les locaux Thom Concept.**

- proposer un niveau de finition et de qualité cohérent avec le niveau de gamme et la performance de ce type de volant : les pièces fabriquées sont pour la plupart en aluminium fraisé CNC dans la masse, toutes les arrêtes sont chanfreinées machine, la visserie est de classe 8-8 minimum, les inscriptions sur le boîtier sont gravées CNC...

## Hubs boutons + palettes au volant

Pour accompagner votre kit OSW, Thom Concept vous propose des Hubs palettes au volant, avec ou sans bouton.

- Plusieurs modèles disponibles
- En aluminium 2017T4 usiné et chanfreiné CNC (aucune arrête vive)
- 8 boutons poussoirs
- Pivot des palettes sur silentbloc (permet de n'avoir aucune jeu de fonctionnement → aucun bruit du aux vibrations et la souplesse des silentbloc permet d'amortir en partie le choc lors d'un choc entre les palettes et les doigts)
- Système magnétique (deux aimants néodyme par palette)
- Boitier en face arrière (impression stereolytographie)
- Câble USB spiralé et rallonge USB 150cm fournis
- Carte électronique Leobodnard
- Plug and play
- Embase de fixation 6 trous M5 sur un cercle diamètre 70mm
- Volant et moyeu quick release non inclus
- Modèle 1 et 2 compatible momo 78
- Modèle 3 compatible momo 30
- Prix: 420€ si achat seul, 380€ si achat avec un kit OSW



Thom

## Notes

Tous nos produits sont garantis 2 ans pièces et main d'œuvre

Toutes les pièces mécaniques sont fabriquées en France dans notre atelier. (supports moteurs, moyeux, adaptateurs divers, gravure et découpe boîtier, hub palettes et boutons...)

Les modes de paiement acceptés sont:

-virement bancaire

-chèque

-Paypal ( 4% de frais)

Modes d'envois:

-La Poste

-Mondial Relay

Contact: [thom.concept@gmail.com](mailto:thom.concept@gmail.com)

Thom Concept