



## Fiche Application : Assistant de mise en service

Le présent fichier contient un condensé d'informations issues d'un document de la bibliothèque technique SEW USOCOME.

Nous attirons votre attention sur le fait que ces informations, forcément parcellaires, ne permettent pas à elles seules d'effectuer une mise en service selon les règles de l'art.

Seul le document complet d'origine SEW USOCOME, dont nous avons veillé à assurer la consistance technique et que nous tenons à votre disposition sur simple demande, pourra être utilisé à cette fin.

### **SEW USOCOME SAS**

48-54 Route de Soufflenheim

B.P. 20185 - 67506 HAGUENAU Cedex

☎ : +33(3).88.73.67.67-

[support.clients@usocome.com](mailto:support.clients@usocome.com)

[www.usocome.com](http://www.usocome.com)

### **Modifications :**

<b>Date</b>	<b>Auteur</b>	<b>Version</b>	<b>Commentaire</b>
15/04/2025	Clara BIANCHI	1.00	Version initiale

## Table des matières

<b>I. MOVISUITE.....</b>	<b>3</b>
TYPES DE PROJET .....	3
DEPUIS SCRUTATION RESEAU.....	3
OUVRIR L'ASSISTANT DE MISE EN SERVICE .....	4
<b>II. MISE EN SERVICE MOTORISATION-TRANSMISSION 1.....</b>	<b>5</b>
REGLAGES DE BASE.....	5
.....	5
.....	5
MOTORISATION-TRANSMISSION MT1 .....	6
.....	6
<i>Ajout de composants.....</i>	<i>8</i>
<i>Le moteur .....</i>	<i>9</i>
<i>Le codeur .....</i>	<i>10</i>
<i>La régulation.....</i>	<i>11</i>
MOVIKIT .....	12
MOVIKIT Drive ( sans contrôleur).....	13
MOVIKIT SingleAxis (avec contrôleur mais sans programmation).....	13
MOVIKIT MultiMotion (avec contrôleur et programmation) .....	14
MOVIKIT nécessitant la gestion d'un projet complet en avant-vente .....	14
OPTIMISATION MT1 .....	14
FINALISATION .....	16

## I. MOVISUITE

### Types de projet

Dans notre logiciel MOVISUITE®, deux options s'offrent à vous :

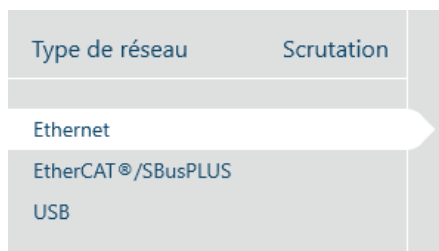


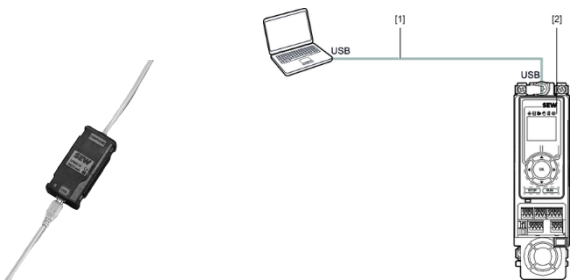
Le mode « **Etude** », permet de préconfigurer des axes sans être physiquement connecté. Ces modifications ne sont donc chargées dans le variateur mais facilite la mise en route le jour de celle-ci.

Le mode « **Depuis scrutation réseau** » sert à configurer le variateur lorsque l'on est directement connecté dessus.

### Depuis scrutation réseau

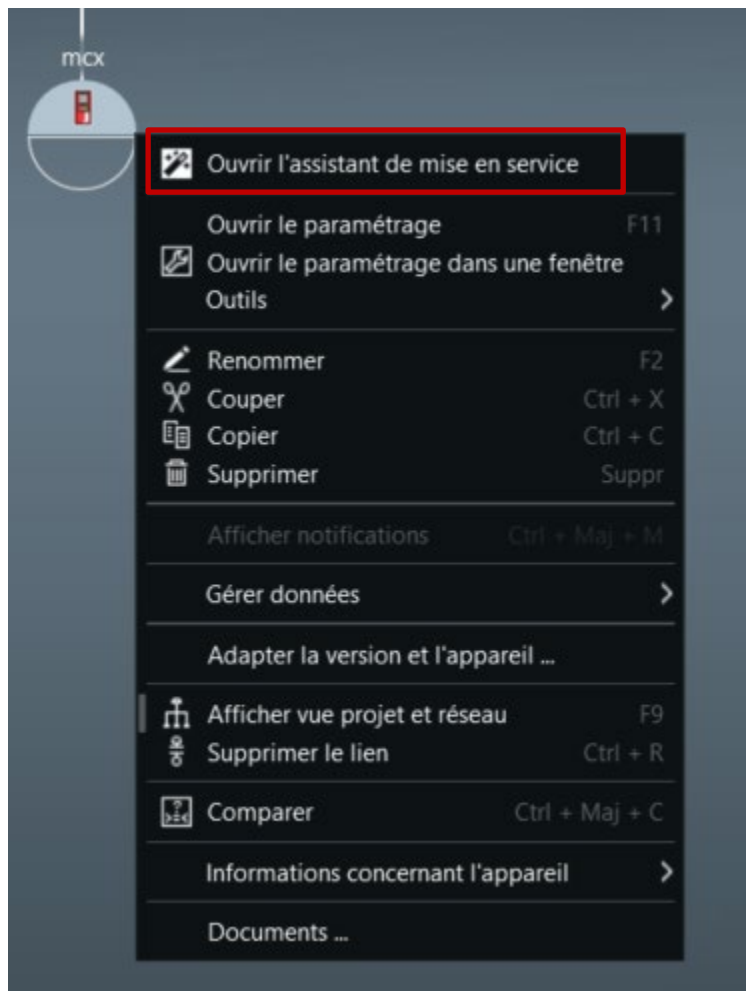
Pour se connecter au variateur, plusieurs choix s'offrent à vous :



Ethernet	Pour se connecter en Ethernet, il vous faut une carte de communication type bus de terrain (CFN, CFE, CFP). L'adresse IP du variateur doit être dans le même sous réseau. <b>A la livraison le variateur a pour adresse 0.0.0.0 il faut donc lui affecter une adresse autre. (FA-Movi-C adress editor)</b>
Ethercat / SBusPLUS	La connexion en Ethercat / SBusPLUS nécessite une carte réseau ,sur l'ordinateur compatible.
USB 	Pour se connecter en USB, vous aurez besoin d'un USM21A (réf 28231449 + 18123864 si sub d 9) ou vous pouvez passer directement par la pocket en mode passerelle via la prise USB.

## Ouvrir l'assistant de mise en service

Pour ouvrir l'assistant de mise en service, il faut faire un clic-droit sur notre variateur et sélectionner assistant de mise en service.



## **II. Mise en service motorisation-transmission 1**

### Réglages de base



#### **Mise en service motorisation-transmission 1**

Sélectionner cette option pour n'utiliser qu'une seule motorisation-transmission.

On utilise la mise en service motorisation-transmission 1 lorsque l'on souhaite utiliser une seule motorisation transmission.

Ne pas oublier d'appuyer sur « Suivant » pour enregistrer son choix et passer à la prochaine page.



#### **Mise en service motorisations-transmissions 1 et 2**

Sélectionnez cette option si jusqu'à deux motorisations-transmissions sont nécessaires.

Exemple

- MT1 pour fonctionnement normal
- MT2 pour fonctionnement d'urgence

On utilise la mise en service motorisation-transmission 1 et 2 lorsque l'on souhaite utiliser jusqu'à deux motorisation transmission.

Ne pas oublier d'appuyer sur « Suivant » pour enregistrer son choix et passer à la prochaine page.

Les étapes restent identiques dans les deux mises en service, excepté que les rubriques « Motorisation-transmissions » et « Optimisation » sont doublées.

Alimentation en tension

Réseau direct ▼

Tension nominale réseau AC

400 V

☐ Liaison circuit intermédiaire

Alimentation en tension


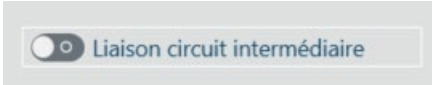
Réseau direct ▼

Réseau direct

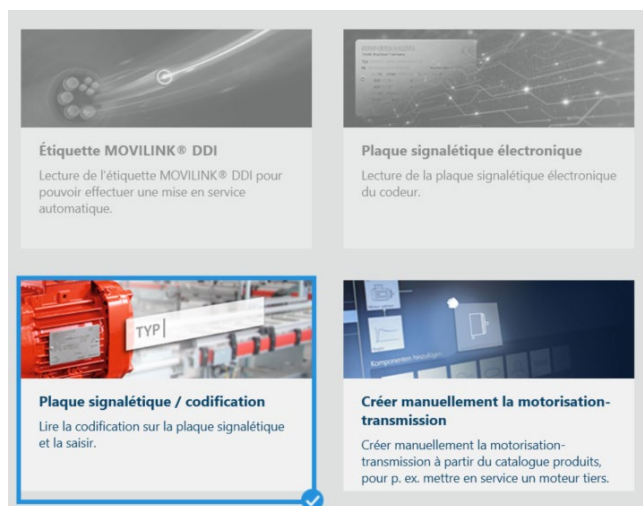
Transmission d'énergie MOVITRANS®

Réseau DC ou batterie

Module de réinjection MCR91

<p>Alimentation en tension</p> 	<p>Cette option sert à configurer la source d'alimentation (Directement sur réseau 230/400V AC ou par un module en 560V DC).</p>
<p>Liaison circuit intermédiaire</p> 	<p>A activer lorsque l'alimentation ne vient pas du réseau directement, quand l'alimentation provient d'un générateur par exemple.</p>

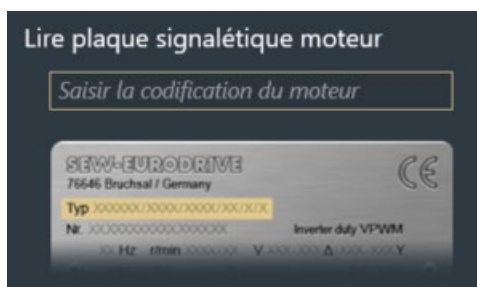
## Motorisation-transmission MT1



<p>Étiquette MOVILINK® DDI</p>	<p>A utiliser lorsque le moteur possède une étiquette MOVILINK DDI, si on utilise cette rubrique les données du moteur seront renseignées automatiquement. Les moteurs possédant une étiquette MOVILINK DDI sont les moteurs possédant un codeur finissant par Z (exemple : AZ2Z)</p>
<p>Plaque signalétique électronique</p>	<p>A utiliser lorsque vous utilisez un codeur qui possède une plaque signalétique électronique, si on utilise cette rubrique les données du moteur seront renseignées automatiquement. Les moteurs possédant une plaque signalétique sont les moteurs possédant un codeur finissant par H (exemple : AK0H)</p>

Plaque signalétique / codification	Il s'agit de la configuration la plus utilisée, si votre moteur ne possède pas d'étiquette MOVILINK DDI il faut lire la codification sur la plaque signalétique et la saisir dans l'emplacement prévu à cet effet.
Créer manuellement la MT	Cette configuration est utilisée si vous possédez un moteur tiers (moteur d'une autre marque).

### Plaque signalétique / codification



Dans cette zone il faut entrer la codification du moteur, cette codification se trouve sur la plaque signalétique du moteur comme présenté sur l'image.

### Créer manuellement la MT



Dans le cas d'un moteur tiers on clique sur « sélectionner depuis catalogue », cliquer sur « utiliser la plaque signalétique » renvoie à l'étape du dessus.

Une fois l'option sélectionnée, le catalogue s'ouvrira et tout en bas vous retrouverez la catégorie « Moteurs tiers » configurable via la plaque signalétique.



Il vous suffit de choisir moteur tiers asynchrone ou synchrone selon le type de moteur que vous possédez et remplir les informations disponibles sur la plaque signalétique.

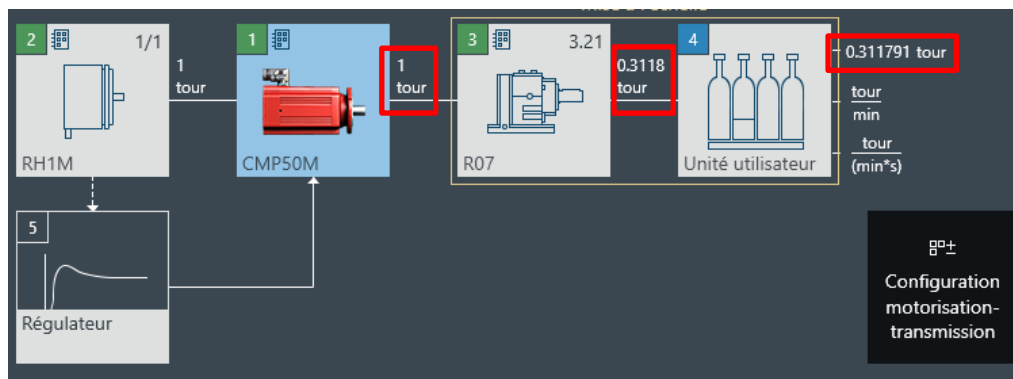
## Ajout de composants

Une fois la configuration de votre motorisation terminée la page ci-dessous apparaîtra, quelle que soit le type de configuration utilisée :



Sur cette page vous pouvez ajouter des composants en fonction du système présent pour simplifier la mise à l'échelle.

Voici un exemple de mise à l'échelle avec un réducteur R07 qui a un rapport de réduction  $I=3,21$ .




On voit ici qu'un tour moteur est égale à 0.311791 tour réducteur. Nous conseillons de rajouter « unité utilisateur » afin d'optimiser les décimales pour la distance, la vitesse et l'accélération et de pouvoir personnaliser l'unité.

Une fois les composants ajoutés, appuyez sur suivant pour continuer la configuration de la motorisation.




## Le moteur

Motorisation-transmission MT1




DRN71MS4

1 tour



Régulateur



Configuration motorisation-transmission

DRN71MS4

Détails moteur

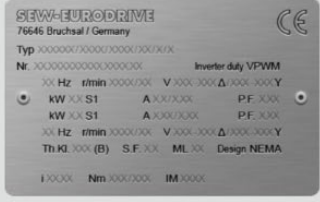
Type de moteur  
DRN71MS4

Fréquence  
50 Hz

Puissance  
0.180 kW

Tension nominale moteur  
230/400 V

Mode de refroidissement  
Autoventilé - Standard



Surveillance température moteur

Surveillance de température  
TH

Source capteur  
Entrée traitement de la température

Frein

Type de frein  
BE05

Mode de raccordement  
Commande de frein DB 00

Couple nominal  
0.8 Nm

Multimotorisation

Multimotorisation

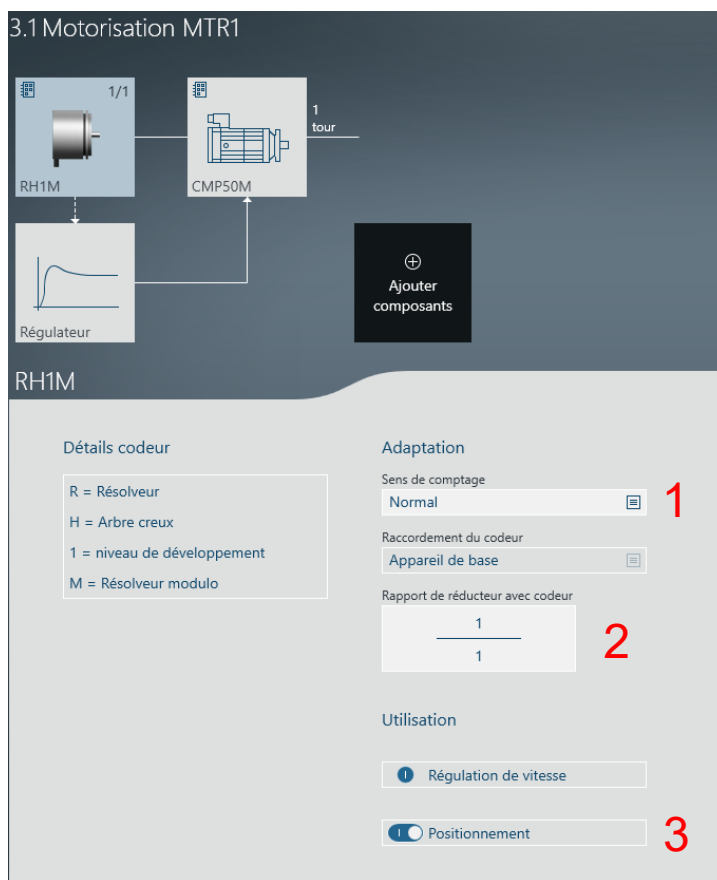
Fréquence	<div>Fréquence</div> <div>50 Hz</div>	Vous pouvez la retrouver sur la plaque signalétique du moteur, elle est renseignée en Hz.
Puissance	<div>Puissance</div> <div>0.180 kW</div>	Vous pouvez la retrouver sur la plaque signalétique du moteur, elle est renseignée en kW.
Tension nominale moteur	<div>Tension nominale moteur</div> <div>230/400 V</div>	Vous pouvez la retrouver sur la plaque signalétique du moteur, elle est renseignée en V, en plus de la tension nominale il faudra renseigner le couplage du moteur (étoile ou triangle) en regardant dans la plaque à bornes du moteur.
Surveillance de température	<div>Surveillance de température</div> <div>TH</div>	Vous pouvez la retrouver dans la codification de votre moteur : ...../.../.../.../TH (exemple de codification). Il existe 5 types de sondes de température : TH, TF, KTY, PK et PI. Si votre moteur n'en possède pas sélectionnez « Pas de surveillance de température ».
Type de frein et couple nominal	<div>Type de frein</div> <div>BE05</div> <div>Mode de raccordement</div> <div>Commande de frein DB 00</div> <div>Couple nominal</div> <div>0.8 Nm</div>	Vous pouvez le retrouver dans le type de votre moteur : ...../BE05/.../.../... (exemple de codification) et le couple nominal se trouve directement sur la plaque signalétique du moteur, il est renseigné en Nm. Si votre moteur n'en possède pas sélectionnez « Pas de frein ».

Vérifiez les données de la plaque et celle dans le logiciel et modifiez-les si nécessaire, une fois terminée cliquez sur « Suivant ». Si des informations manquent, vous pouvez retrouver les caractéristiques de vos produits SEW comme par exemple le type de frein, la tension du frein ou encore le rapport de réduction, grâce au numéro de série du moteur sur notre site internet Online Support : [usocom.com/os/dud/?tab=productdata&country=FR&language=fr\\_FR](https://usocom.com/os/dud/?tab=productdata&country=FR&language=fr_FR) .



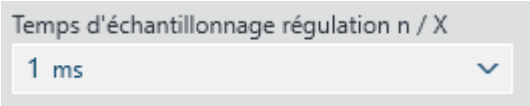


## Le codeur

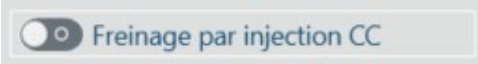



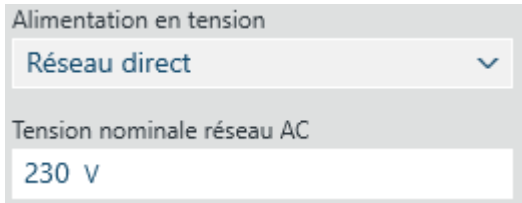

Sur cet onglet vous pouvez :

1. Inverser le sens de comptage si besoin, pour change le sens de rotation du moteur par exemple à **vérifier**
2. Ajouter un rapport de réduction entre le moteur et le codeur, SEW monte ses codeurs directement sur le rotor, le rapport de réduction vaut donc 1/1 pour les moteurs SEW.
3. L'utilisation ou non de ce codeur pour la position.






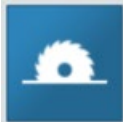





## La régulation

<p>Mode de régulation</p> 	<p>En fonction du type de moteur, du niveau de précision à atteindre certains types de régulation sont préconisés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• U/F régulation de la tension par rapport à la fréquence, boucle ouverte (pas de retour codeur). <b>Moteur asynchrone et moteur tiers.</b> Fonctionnement continu (ventilation...)</li> <li>• VFCPlus régulation via la tension, boucle ouverte ou fermée. <b>Moteur asynchrone SEW.</b> Garantit le couple en phase dynamique, c'est-à-dire en phase d'accélération et de décélération.</li> <li>• CFC régulation via le courant, boucle fermée. <b>Moteur asynchrone ou synchrone.</b> Applications dynamiques, positionnement.</li> </ul>
<p>Fréquence PWM</p> 	<p>Plus la fréquence est élevée, plus la qualité du signal en sortie est précise mais cela demande aussi plus de ressource au variateur ce qui se traduit par plus d'échauffement.</p>
<p>Temps d'échantillonnage régulation n/X</p> 	<p>Le variateur va vérifier la justesse de régulation tous les <math>x</math> ms <b>SEW recommande de laisser 1ms.</b></p>
<p>Optimisation de flux</p> 	<p>L'optimisation du flux est une fonction qui permet de faire fonctionner un moteur asynchrone en mode de régulation VFCPLUS avec un minimum de pertes.</p> <p>Avec l'optimisation du flux, le moteur ajuste automatiquement son champ magnétique en fonction de la charge réelle.</p> <p>L'optimisation de flux peut réduire jusqu'à <b>70 %</b> les pertes liées au champ magnétique du moteur.</p>
<p>Rattrapage au vol</p> 	<p>Le variateur connaît la vitesse actuelle du rotor et redémarre à partir de cette dernière, en résumé, le variateur n'attend pas l'arrêt complet du moteur pour redémarrer. Cette fonction protège le variateur des défauts de surintensité lors du branchement sur des moteurs en rotation.</p> <p><b>Attention :</b> Le rattrapage au vol est possible uniquement dans les modes d'exploitation U/f et VFC.</p>

<p>Freinage par injection CC</p> 	<p>Dans le cadre d'un freinage par injection du courant continu, le champ tournant est remplacé par un champ fixe, extrêmement efficace lorsqu'il s'agit de freiner des moteurs à courant alternatif (exemple : scierie)</p>
<p>Filtre de sortie</p> 	<p>Un filtre de sortie dans un variateur de vitesse améliore la qualité de la puissance délivrée au moteur, protège l'équipement, et garantit un fonctionnement optimal à long terme. La référence générique SEW de ces filtres est HF... <b>Attention</b> : Les filtres de sortie ne sont possibles qu'en mode d'exploitation du variateur U/f et VFCPLUS.</p>
<p>Fonction courant à l'arrêt</p> 	<p>Si l'option est activée, le variateur continuera d'envoyer du courant sur les phases du moteur pour le maintenir chaud.</p>
<p>Charge initiale levage</p> 	<p>Permet de renseigner ou de mesurer la charge en levage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF : pas de charge initiale de couple (ex. les applications de translation).</li> <li>• Enregistrer : libérer avec le dernier couple appliqué (ex. applications de levage).</li> <li>• Valeur d'initialisation : utiliser le paramétrage manuel.</li> </ul>
<p>Alimentation en tension</p> 	<p>Cette option sert à configurer la source d'alimentation (Directement sur réseau 230/400V AC ou par un module en 560V DC).</p>
<p>Liaison circuit intermédiaire</p> 	<p>A activer lorsque l'alimentation ne vient pas du réseau directement, quand l'alimentation provient d'un générateur par exemple.</p>

## Movikit

On distingue trois types de MOVIKIT différents : les MOVIKIT Drive qui nécessite une liaison bus de terrain, les MOVIKIT SingleAxis qui nécessite un contrôleur et les MOVIKIT MultiMotion qui nécessite une programmation dans le contrôleur. Selon le variateur que vous utilisez les MOVIKIT proposés sont susceptibles de changer aussi.

<b>MOVIKIT Drive ( sans contrôleur)</b>		
Positioning Drive		Fonction permettant de faire du positionnement via bus de terrain.
Torque Drive		Fonction permettant de contrôler la vitesse ou le couple du moteur via bus de terrain.
Velocity Drive		Fonction permettant de réguler la vitesse via bus de terrain.
<b>MOVIKIT SingleAxis (avec contrôleur mais sans programmation)</b>		
FlyingSaw		Fonction permettant de réaliser des applications d'usinage où un outil à mouvement linéaire se synchronise avec la pièce à usiner, le variateur est utilisé en mode interpolé.
Gearing		Fonction permettant de synchroniser (sur la position) plusieurs axes avec une interface bus de terrain prédéfinie, le variateur de vitesse est utilisé en mode interpolé.
Positioning		Fonction permettant de faire du positionnement avec une interface bus de terrain prédéfinie. <b>Attention</b> : les fonctionnalités dépendent du variateur utilisé.
ProcessData		Fonction permettant de transmettre directement les données du bus de terrain à l'onduleur. <b>Attention</b> : les fonctionnalités dépendent du variateur utilisé.
RotaryKnife		Fonction permettant de créer des applications de came électronique avec couteau rotatif et une interface bus de terrain prédéfinie, le variateur de vitesse est utilisé en mode interpolé.
Velocity		Fonction permettant de réguler la vitesse avec une interface bus de terrain prédéfinie. <b>Attention</b> : les fonctionnalités dépendent du variateur utilisé.

<b>MOVIKIT MultiMotion (avec contrôleur et programmation)</b>		
MultiMotion		Module logiciel avec des fonctionnalités de mouvement universelles, modes d'exploitation interpolés pour régulation de vitesse, positionnement et poursuite.
MultiMotion Auxiliary Positioning		Module logiciel pour des axes non interpolés, dédié à la définition des consignes de positionnement, de vitesse et de couple, il convient au pilotage d'axes auxiliaires (p. ex. convoyeurs à bande).
MultiMotion Auxiliary Velocity		Module logiciel pour des axes non interpolés, dédié à la définition des consignes de vitesse et de couple. Il convient au pilotage d'axes auxiliaires dans des applications simples (p. ex. convoyeurs à bande).
MultiMotion Camming		Module logiciel qui met à disposition les fonctionnalités de MOVIKIT® MultiMotion avec en plus des fonctionnalités de came électronique, convient pour des applications de machines d'emballage avec came électronique, coupe transversale ou coupe à la volée.
MultiMotion Gearing		Module logiciel basé sur MOVIKIT® MultiMotion ; il en élargit les fonctionnalités et permet la synchronisation de position entre deux ou plusieurs axes.
<b>MOVIKIT nécessitant la gestion d'un projet complet en avant-vente</b>		
StrackerCrane MultiMotion		MOVIKIT® StrackerCrane MultiMotion est utilisé pour intégrer un axe unique dans un sens de mouvement dans une application MOVIKIT® StrackerCrane effiDRIVE®.
FilmFeeder		Module logiciel permettant de réaliser la fonction d'alimentation de film avec régulation de repères imprimés et interface bus de terrain prédéfinie, le variateur de vitesse est exploité interpolé dans tous les modes.

Pour plus d'informations sur un MOVIKIT vous pouvez consulter sa fiche application ou vous rendre directement sur notre page internet dédiée : [Modules logiciels MOVIKIT® | SEW USOCOME](#)

### Optimisation MT1

Il faut ensuite procéder à l'optimisation du régulateur.

The screenshot shows the 'Inertie' (Inertia) and 'Comportement dynamique' (Dynamic behavior) sections of the assistant. In the 'Inertie' section, 'Inertie moteur (avec frein et ventilateur)' is set to 6.722 kg cm<sup>2</sup> and 'J-charge (sans réducteur)' is set to 0 kg cm<sup>2</sup>. There are buttons for 'Ouvrir le mode manuel' and 'Ouvrir Scope', and a 'Déterminer le moment d'inertie' button. The 'Comportement dynamique' section features a 'Rigidité de régulation' slider set to 0.5 (between 0.85 and 2) and an 'Absence de jeu' slider set to 0% (between 0% and 100%).

Pour agir sur la régulation, trois paramètres suffisent :

<p><b>Inertie (J-charge)</b></p> <p>The screenshot shows the 'Inertie' section with 'Inertie moteur (avec frein et ventilateur)' at 4.04 kg cm<sup>2</sup> and 'J-charge (sans réducteur)' set to 0 kg cm<sup>2</sup>. A dropdown menu is open, showing options: '0 kg cm<sup>2</sup>', '1 x inertie moteur = 4.04 kg cm<sup>2</sup>', '3 x inertie moteur = 12.12 kg cm<sup>2</sup>', and '10 x inertie moteur = 40.4 kg cm<sup>2</sup>'.</p>	<p>Valeur de l'inertie machine ramenée à l'axe moteur.  <b>SEW préconise :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x en levage</li> <li>• 3x en rotation</li> <li>• 10x en translation</li> </ul> <p>Pour être au plus précis, nous proposons une option de calcul via un mode balancier :</p> <p><b>Déterminer le moment d'inertie</b></p>
<p><b>Rigidité de régulation</b></p> <p>The screenshot shows the 'Rigidité de régulation' slider set to 0.5, with labels 'Faible' (0.85) and 'Forte' (2).</p>	<p>La rigidité agit directement sur la nervosité de l'axe.</p> <p>Plus la rigidité est grande, plus l'axe va essayer de se corriger et d'être précis. Il peut entrer en résonance et vibrer si la valeur est trop grande.</p> <p>Plus la rigidité est basse, plus l'axe va être souple. Il peut y avoir des erreurs de poursuite ou des oscillations de vitesse</p> <p><b>SEW préconise 0.85 pour les premiers tests.</b></p>
<p><b>Absence de jeu</b></p> <p>The screenshot shows the 'Absence de jeu' slider set to 85%, with labels 'Avec jeu' (0) and 'Sans jeu' (100%).</p>	<p>L'absence de jeu va dépendre de la mécanique de votre machine et va permettre d'éviter les potentiels glissements lors d'accéléérations brusques :</p> <p>Une machine qui se fait entrainer directement en sortie d'arbre moteur n'a pas beaucoup de jeu mécanique et inversement.</p> <p><b>SEW préconise 85% pour les premiers tests.</b></p>

### Finalisation

Une fois toutes les étapes réalisées la mise en service est terminée, il vous reste à appuyer sur « Terminer la mise en service ». Une fois validée la mise en service peut être modifiée à tout moment dans l'assistant de mise en service et dans le paramétrage.

