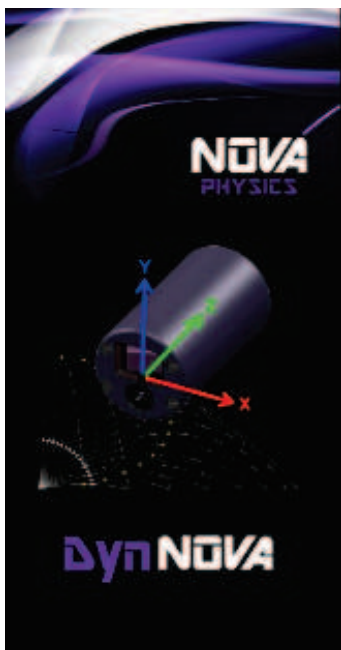


Capteur DynNOVA - CMD 333



Guide d'installation

Ce manuel décrit comment installer le logiciel nécessaire à l'utilisation du module inertiel DynNOVA.

Important

Le système d'exploitation de votre ordinateur doit être régulièrement mis à jour pour une utilisation optimale.

Tous les **dispositifs bluetooth** présents sur le PC doivent être désactivés pour n'utiliser uniquement que le dispositif fourni par NOVA Physics avec le module DynNOVA.

Il est nécessaire de **réaliser un appairage préalable** lors de la toute première connexion d'un capteur avec l'ordinateur (détails page 3).

Contenu en votre possession

- 1) Un module inertiel bluetooth DynNOVA
- 2) Un récepteur Bluetooth TrendNET TBW-107UB V2.0R
- 3) Une clé USB Nova-Physics contenant l'exécutable d'installation DynNOVA_Setup.exe
- 4) Un chargeur 9V avec connecteur jack 2.1

Configuration Matérielle et logicielle requise

Avant d'installer le logiciel, vérifiez que votre ordinateur dispose d'une des configurations requises :

Configuration matérielle minimum recommandée	Architecture x86 ou x64 CPU > 2 Ghz RAM > 2 Go Espace mémoire > 2Go Port USB > 1 libre
Systèmes d'Exploitation pris en charge	Windows XP 32bits, sp3 Windows 7, 8, 8.1, 10.

Composants logiciels installés

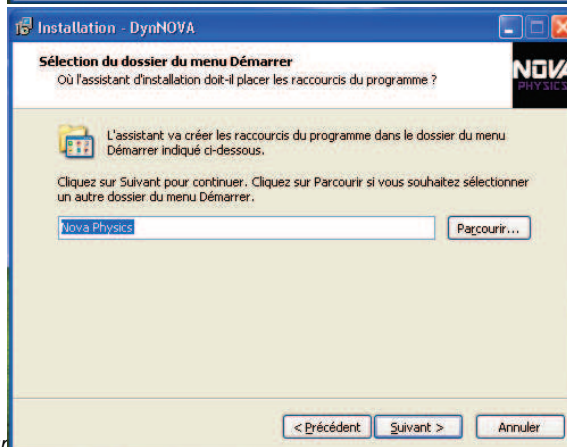
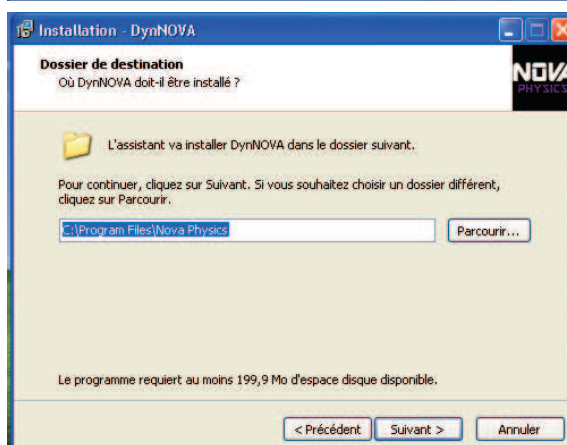
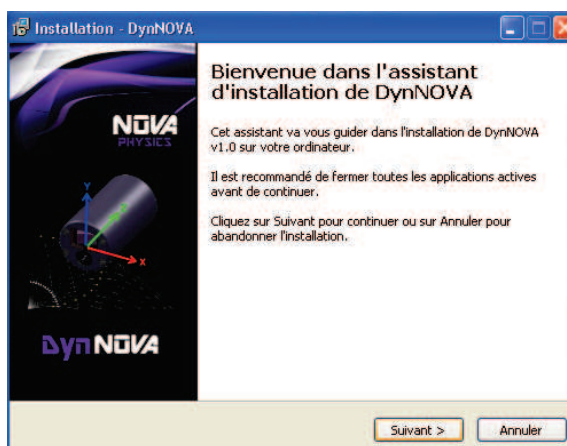
Lors de l'installation du logiciel DynNOVA, ces composants seront aussi installés s'ils ne sont pas déjà installés sur votre ordinateur :

- 1) Les pilotes de l'adaptateur Bluetooth TrendNET TBW-107UB V2.0R
- 2) Le Framework .NET 4.0
- 3) La mise à jour Windows KB246887v2
- 4) Le logiciel BlueSoleil 9.2.472.2

Installation du logiciel DynNOVA

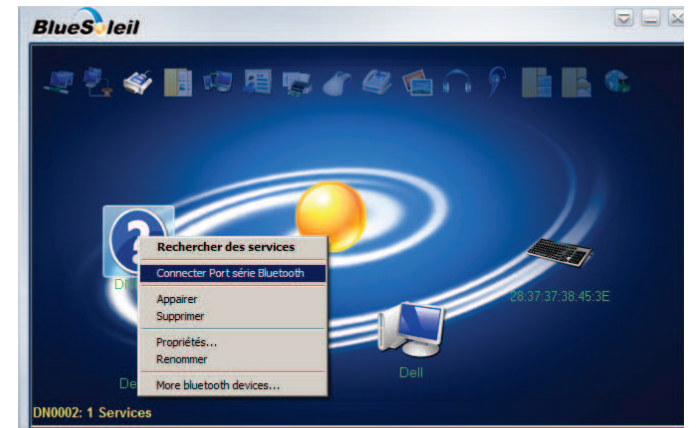
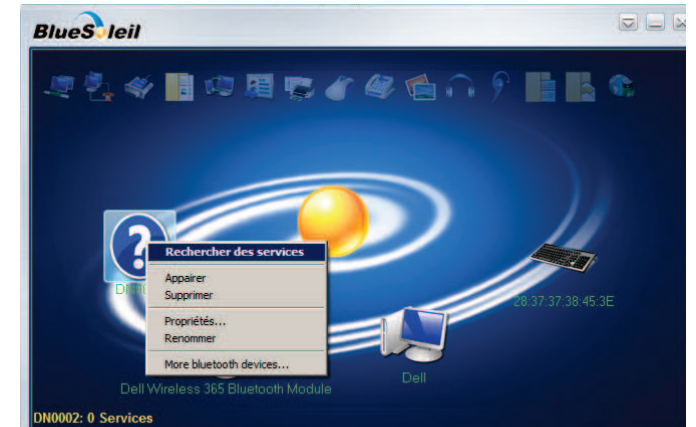
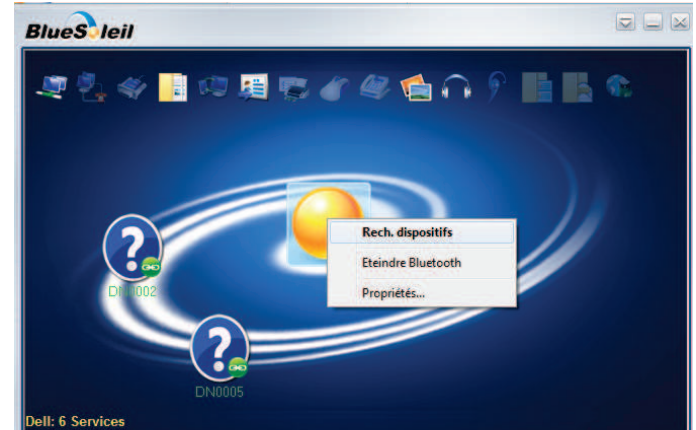
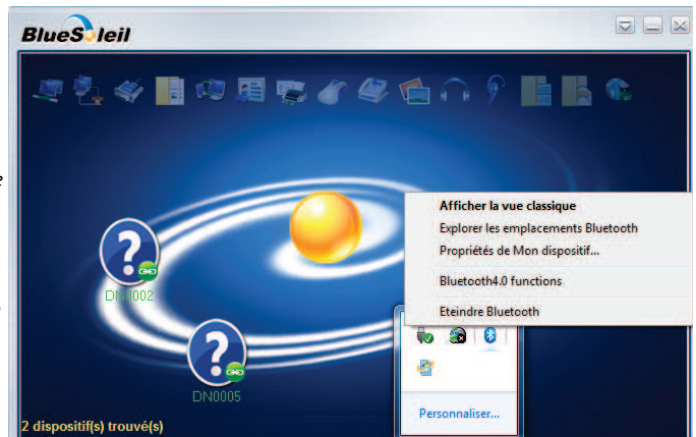
1. Lancer l'installation en double-cliquant sur **DynNOVA_Setup.exe**, l'écran d'accueil s'affiche :
2. Cliquez sur **Suivant**
3. Choisissez le chemin du dossier dans lequel sera installé le logiciel DynNOVA et cliquez sur **Suivant**
4. Spécifiez le nom du dossier du menu Démarrer dans lequel les raccourcis seront accessibles et cliquez sur **Suivant**
5. Spécifiez si vous voulez une icône de raccourci sur le bureau et cliquez sur **Suivant**
6. Si vous acceptez les informations relatives à l'installation, cliquez sur **Installer**
7. L'installateur procédera à l'installation et installera d'autres logiciels s'ils ne sont pas déjà installés. Si besoin, les différentes étapes d'installation vous demanderont d'accepter ou de cliquer sur suivant pour continuer.
8. Une fois l'installation terminée, veuillez **redémarrer** votre ordinateur.

Ne pas lancer le logiciel DynNOVA pour le moment

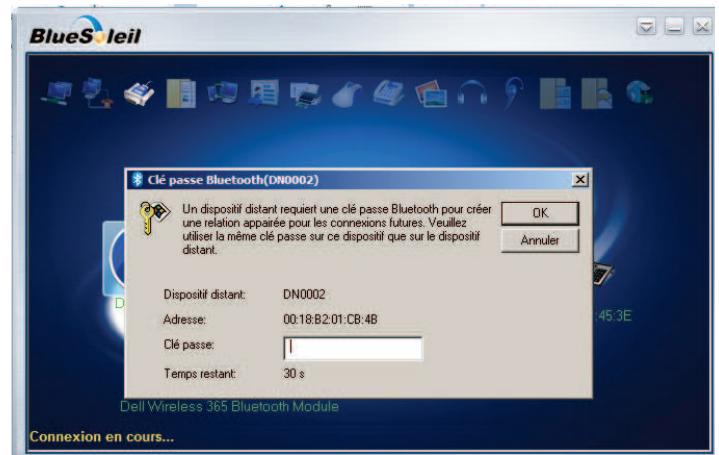


Installation de la clé Bluetooth et Appairage

1. Veuillez **brancher** la clé bluetooth sur un port USB de votre ordinateur.
2. Une fois la clé reconnue, cliquez droit sur l'icône Bluetooth dans la zone de notification et cliquez sur **Afficher la vue classique** tel que ci-contre :
3. **Allumez** votre module DynNOVA, puis attendre 1 minute que le logiciel détecte le module et obtienne son nom. Si aucun dispositif du type DNxxxx ne s'affiche, cliquez droit sur l'icône centrale (Rond jaune représentant un soleil) et cliquez sur **Rech. Dispositifs** puis attendre à nouveau que le logiciel détecte et obtienne le nom du module.
4. Une fois le nom du module affiché dans la liste des dispositifs trouvés, cliquez droit dessus, puis cliquez sur **Rechercher des services**.
5. Une fois la recherche de service terminée, cliquez droit dessus et cliquez sur **Connecter Port série Bluetooth**.



- Une fenêtre devrait s'ouvrir pour demander la clé du module, veuillez renseigner le code « 0000 » et cliquez sur **OK**.



Une fois la **connexion établie**, l'icône du module passe au **vert** :

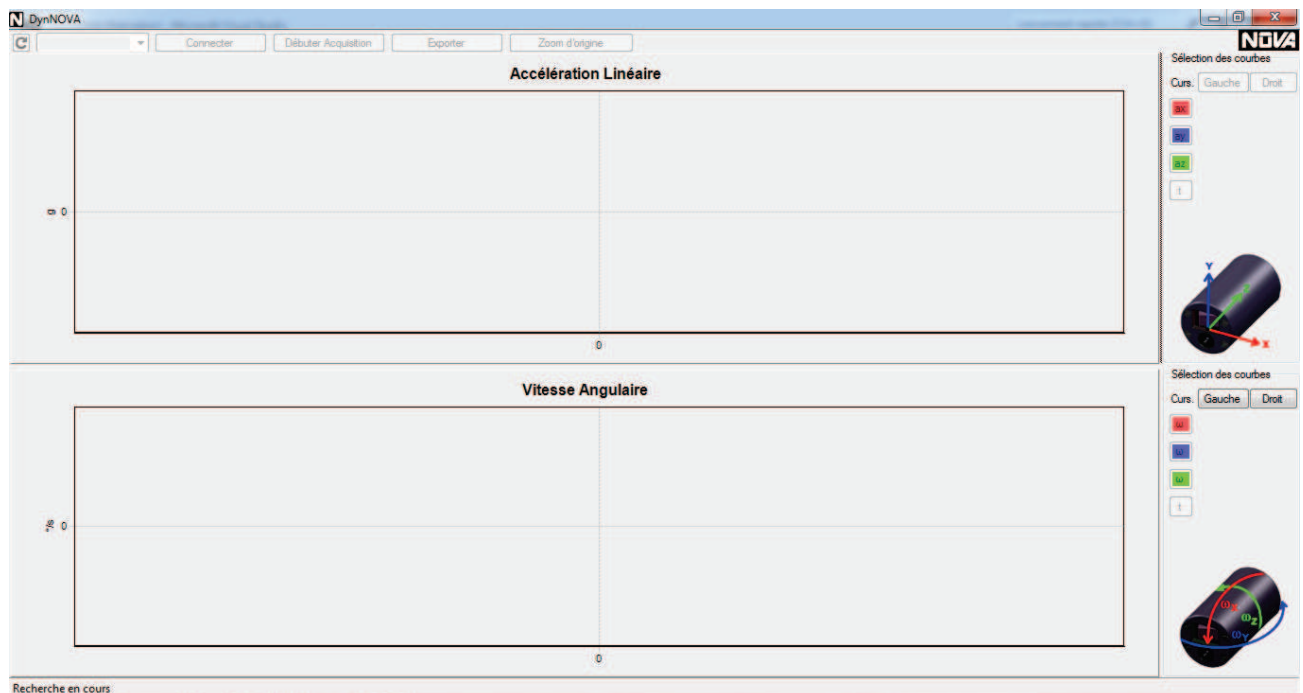
Si ce n'est pas le cas, éteignez le module, retirez la clé et recommencez la procédure depuis l'étape 1.

- Cliquez droit à nouveau sur l'icône verte du module et cliquez sur **Déconnecter**.

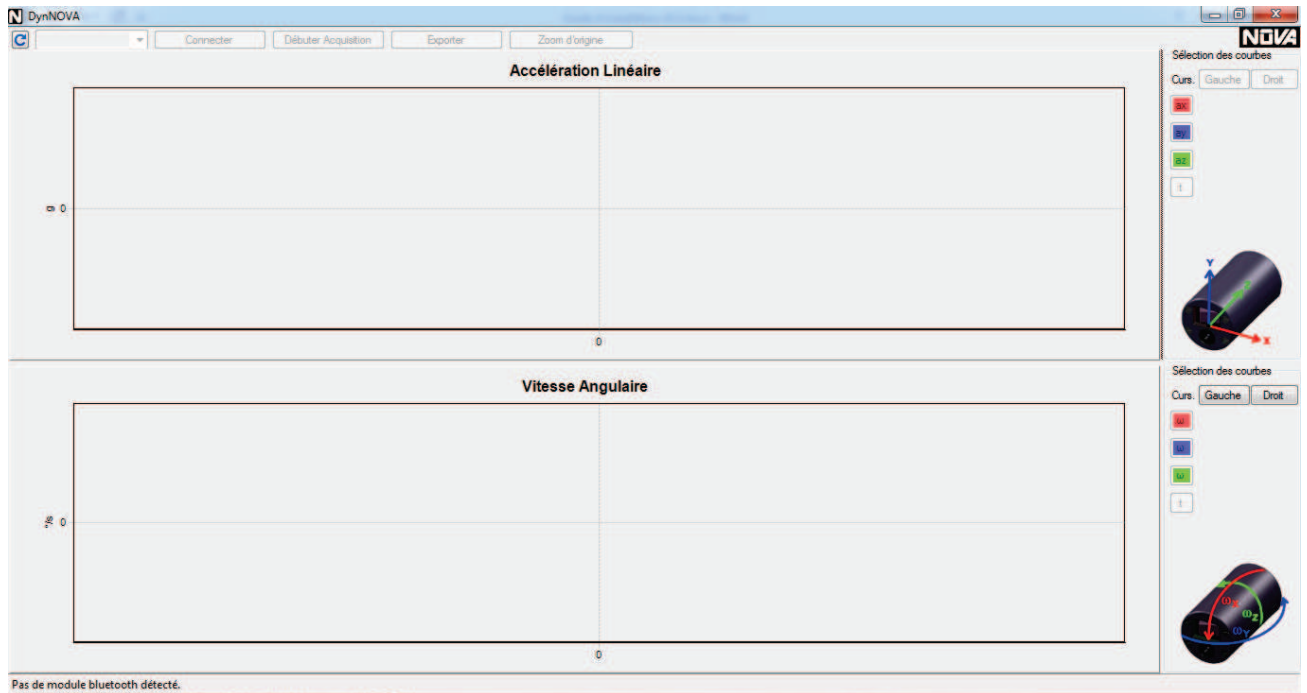


Première mise en route

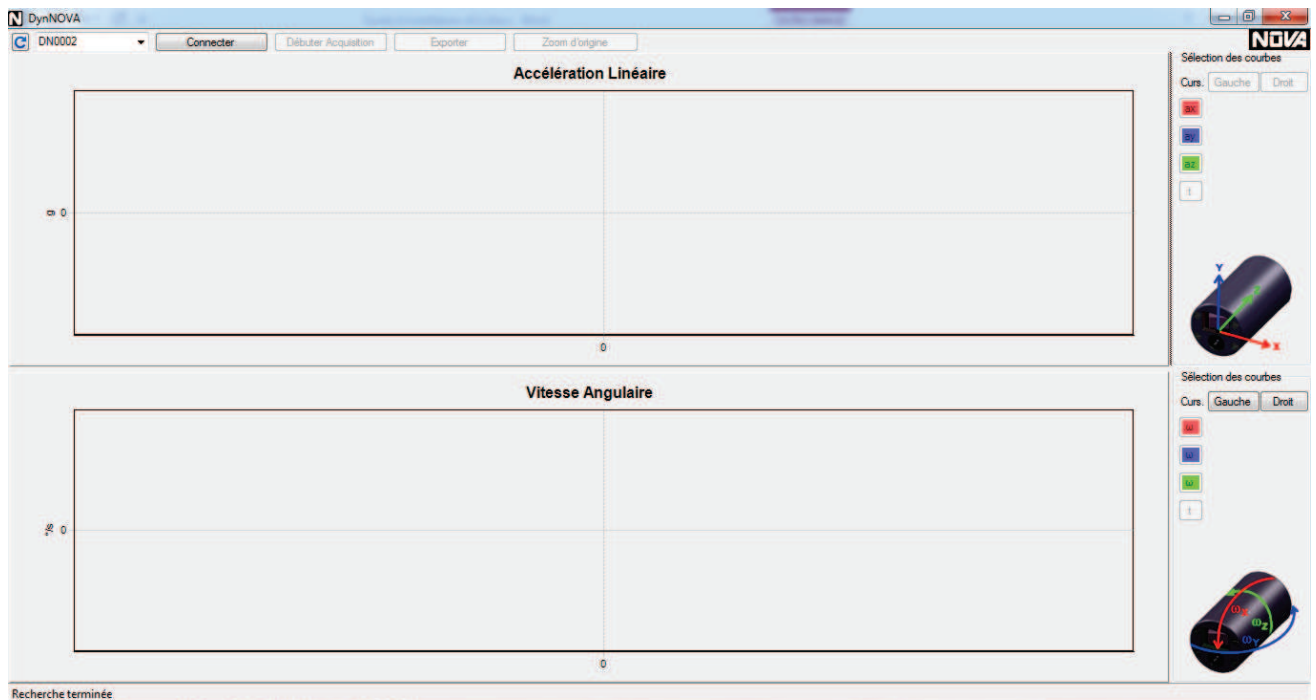
- Lancer DynNova et attendre la fin de la recherche.



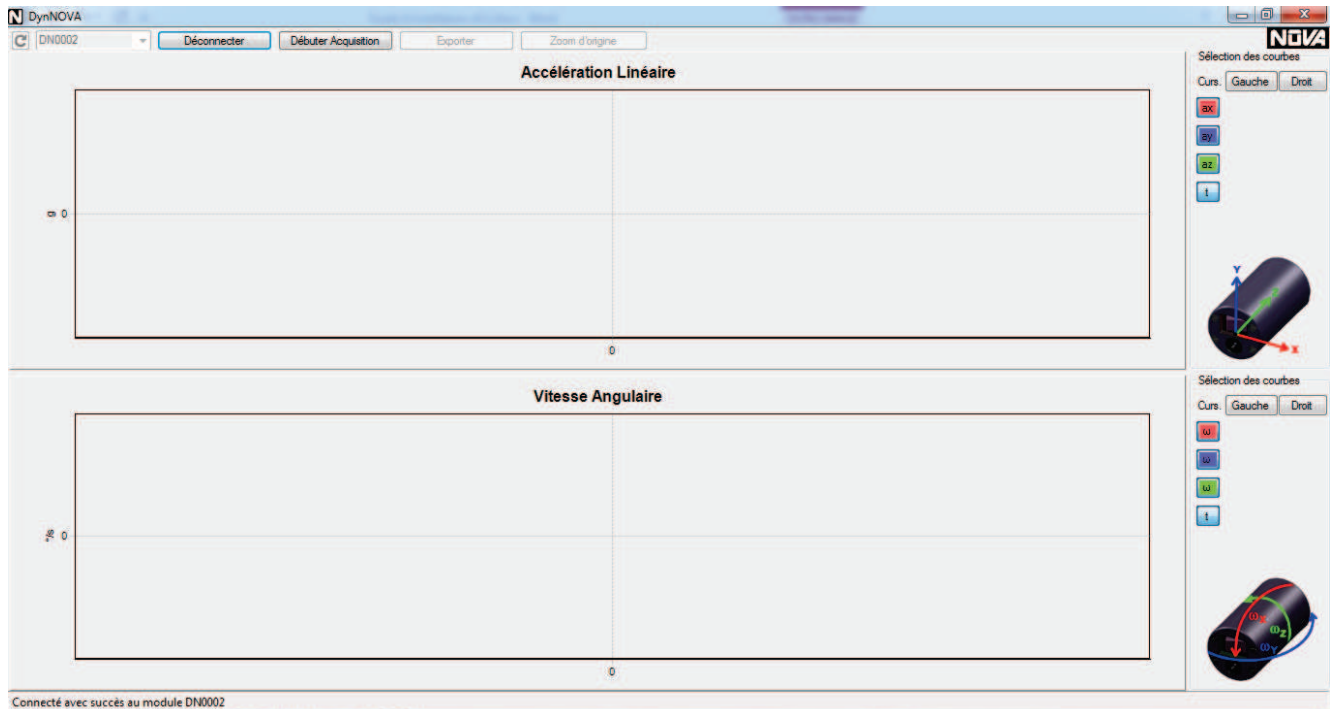
2. Si le module inertiel n'est pas allumé, il indiquera « pas de module Bluetooth détecté », relancez la recherche en cliquant sur la flèche de rafraîchissement en haut à gauche une fois le module allumé.



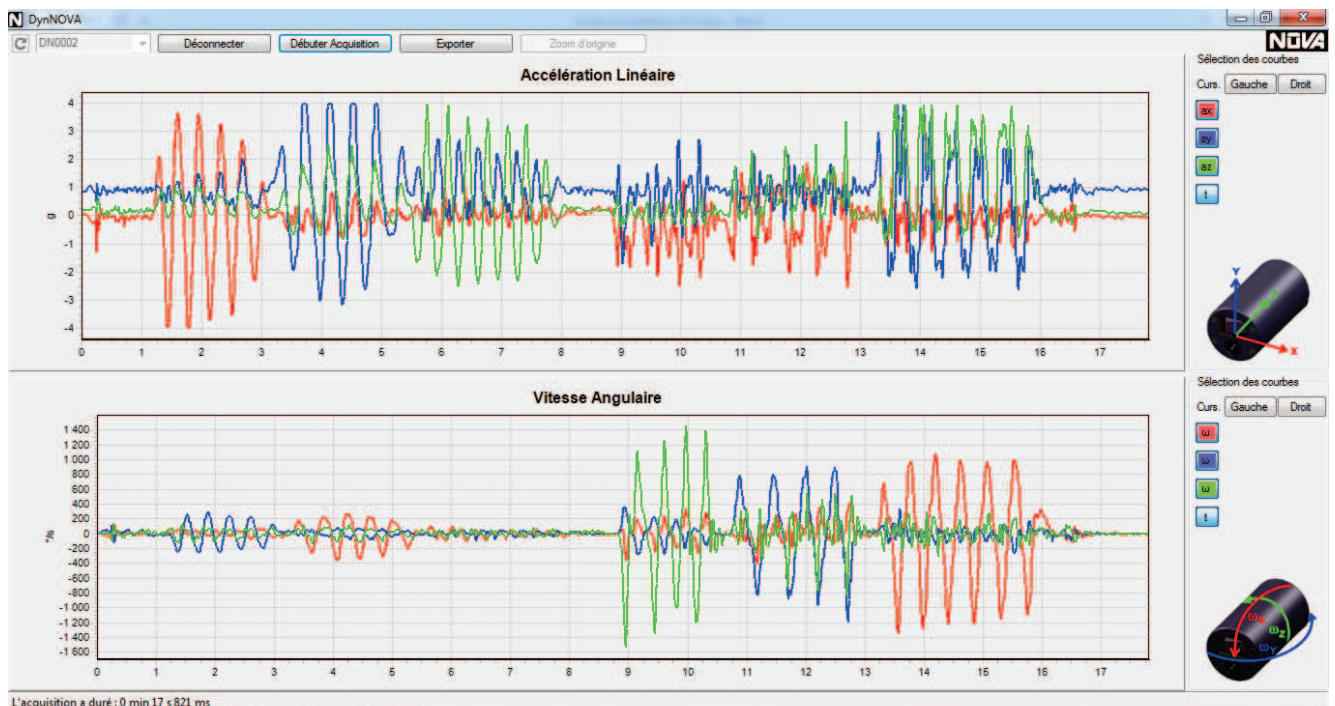
3. Sélectionner le module à utiliser dans la liste déroulante



4. Cliquez sur *connecter* et patientez jusqu'à ce que le logiciel indique que vous vous êtes connectés avec succès au module, sinon, éteignez et rallumez le module, puis retentez la connexion, ou réitérez les étapes 8 à 19 de l'installation.



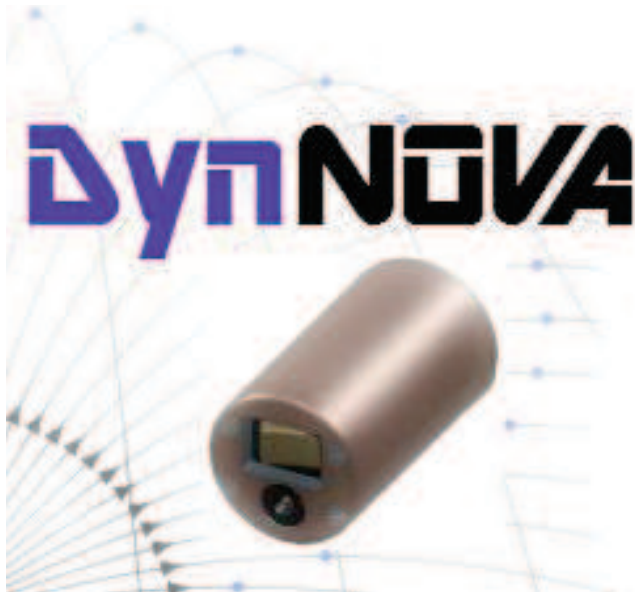
5. Cliquez sur *débuter l'acquisition*, remuez le module pour vérifier le bon fonctionnement et stoppez l'acquisition.



6. Exporter sur Excel par exemple et quitter.

Ce document ainsi que le manuel d'utilisation du logiciel est disponible en version numérique dans la clé USB fournie avec le capteur DynNova

Manuel d'utilisation : Logiciel DynNOVA



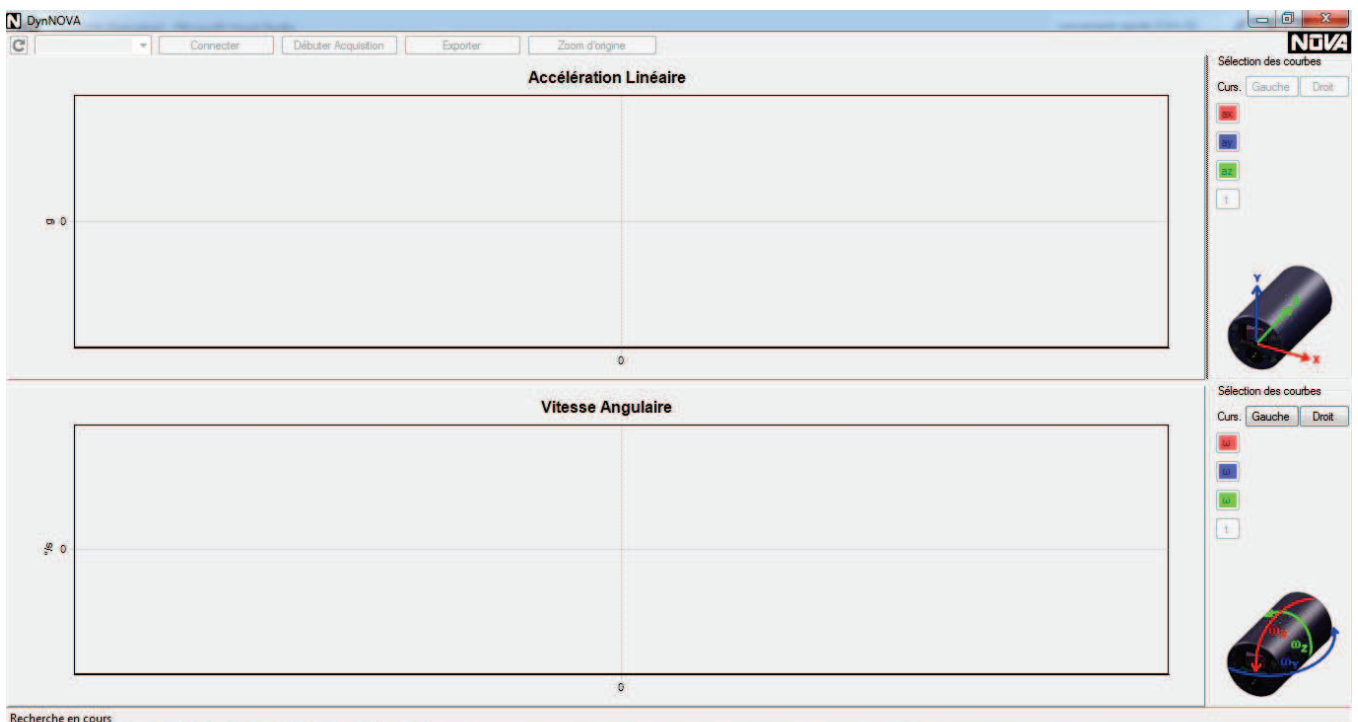
Introduction

Le logiciel DynNOVA est le logiciel d'acquisition des signaux issus des modules inertiels par Bluetooth. Pour cela, il propose à l'utilisateur de procéder de manière simple et intuitive en trois étapes :

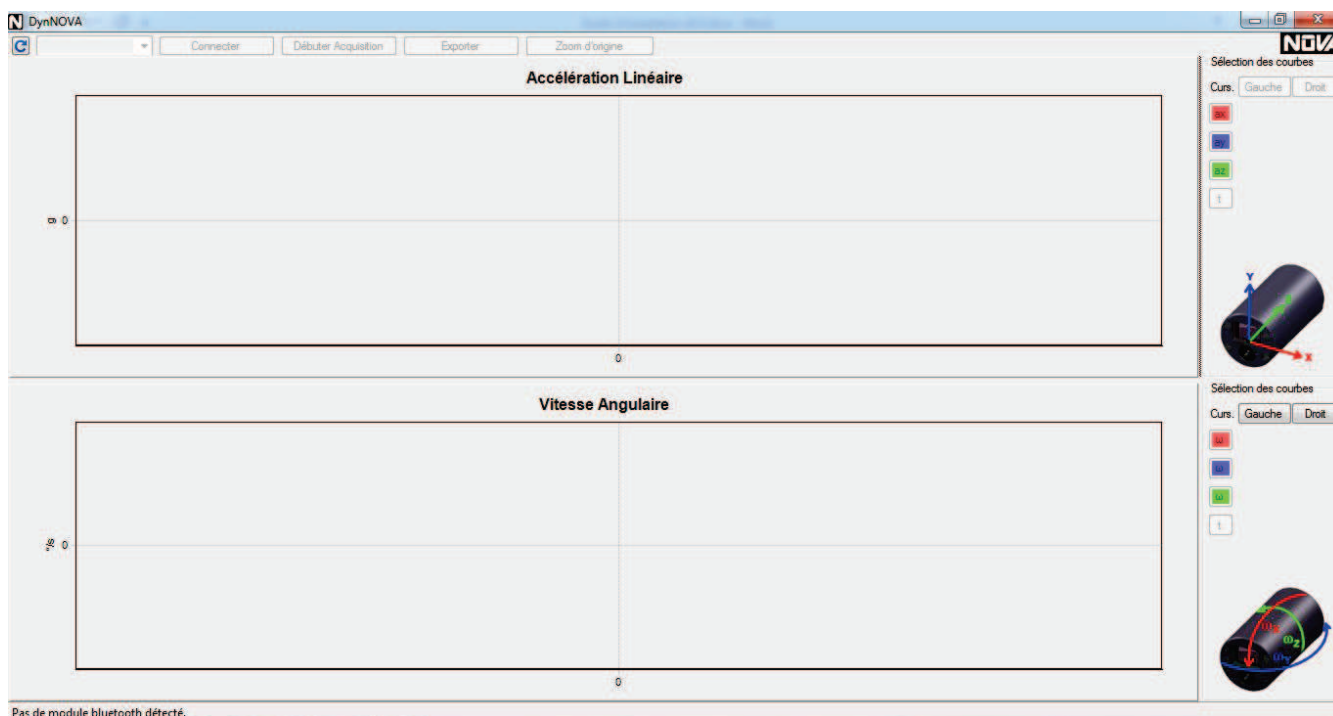
1. La connexion au module souhaité
2. L'acquisition et son suivi en temps réel pendant l'expérience à monitorer
3. L'exploitation des données

Connexion

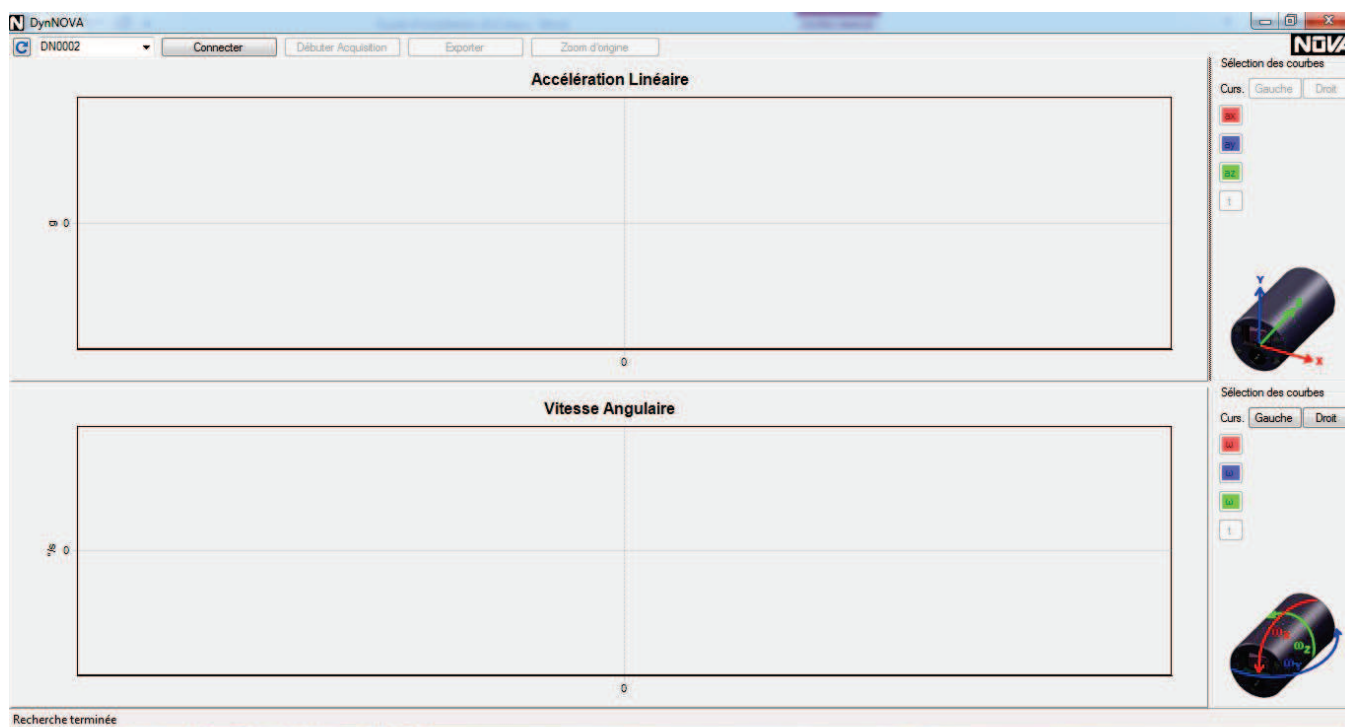
1. Lancez DynNova et attendez la fin de la recherche.



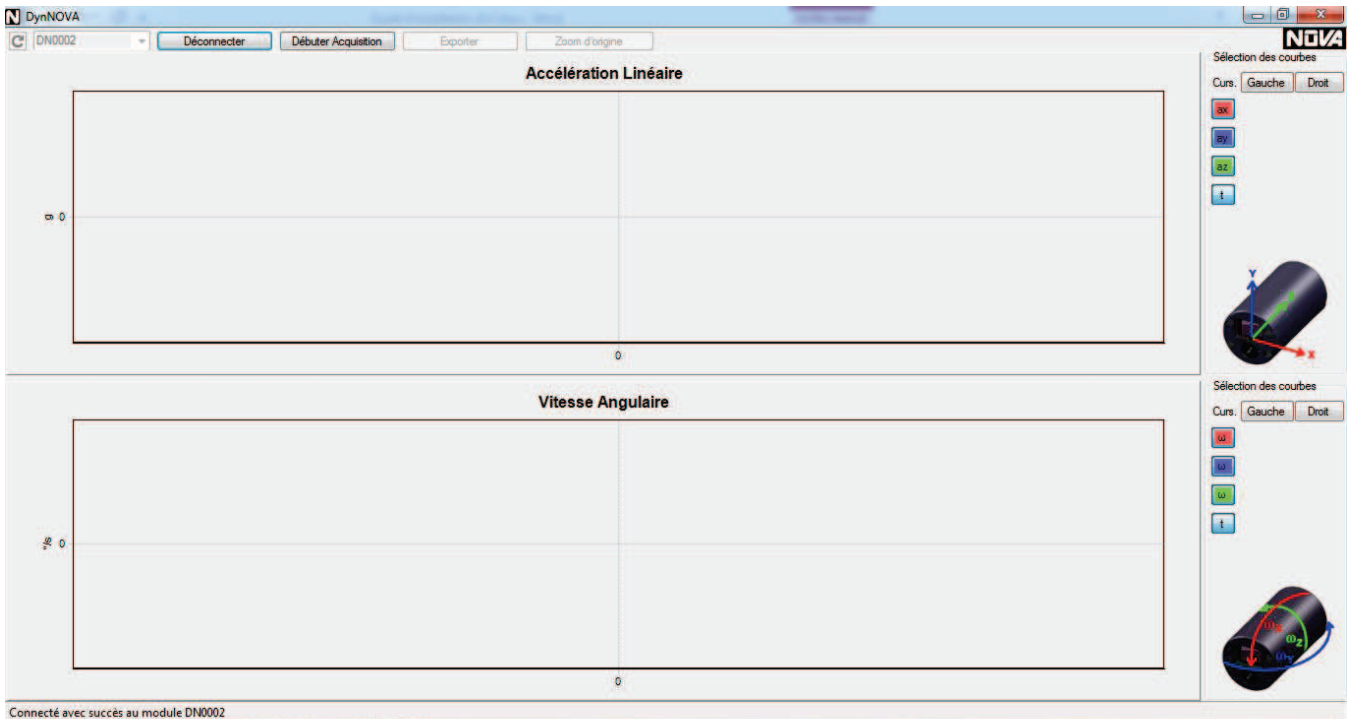
2. Si le module inertiel n'est pas allumé, il indiquera « pas de module Bluetooth détecté », relancez la recherche en cliquant sur la flèche de rafraîchissement en haut à gauche une fois le module allumé.



3. Sélectionnez le module à utiliser dans la liste déroulante

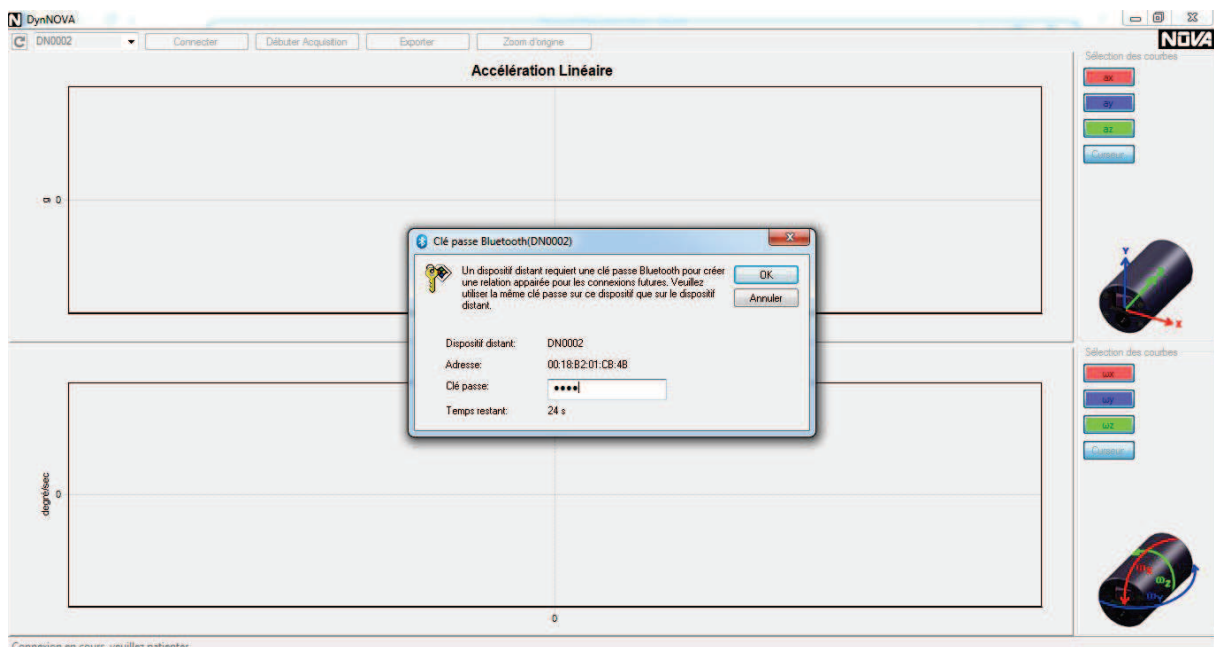


4. Cliquez sur connecter et patientez jusqu'à ce que le logiciel indique que vous vous êtes connectés avec succès au module.



Remarques :

- Sinon, éteignez et rallumez le module, puis retentez la connexion. Si ce n'est pas suffisant, réitérez les étapes 8 à 19 de l'installation (cf Guide d'installation de DynNOVA).
- Il est aussi possible que le logiciel vous demande une « Clé passe Bluetooth » pour les modules encore inconnus pour ce pc. Veuillez entrer le code « 0000 » puis cliquez sur « OK ».



Acquisition

Une fois le module connecté, cliquez sur « Débuter l'acquisition » pour commencer l'acquisition.



A l'écran, vous avez deux graphiques dans lesquels les données spatiales provenant de l'accéléromètre s'affichent en haut et celles du gyroscope s'affichent en bas.

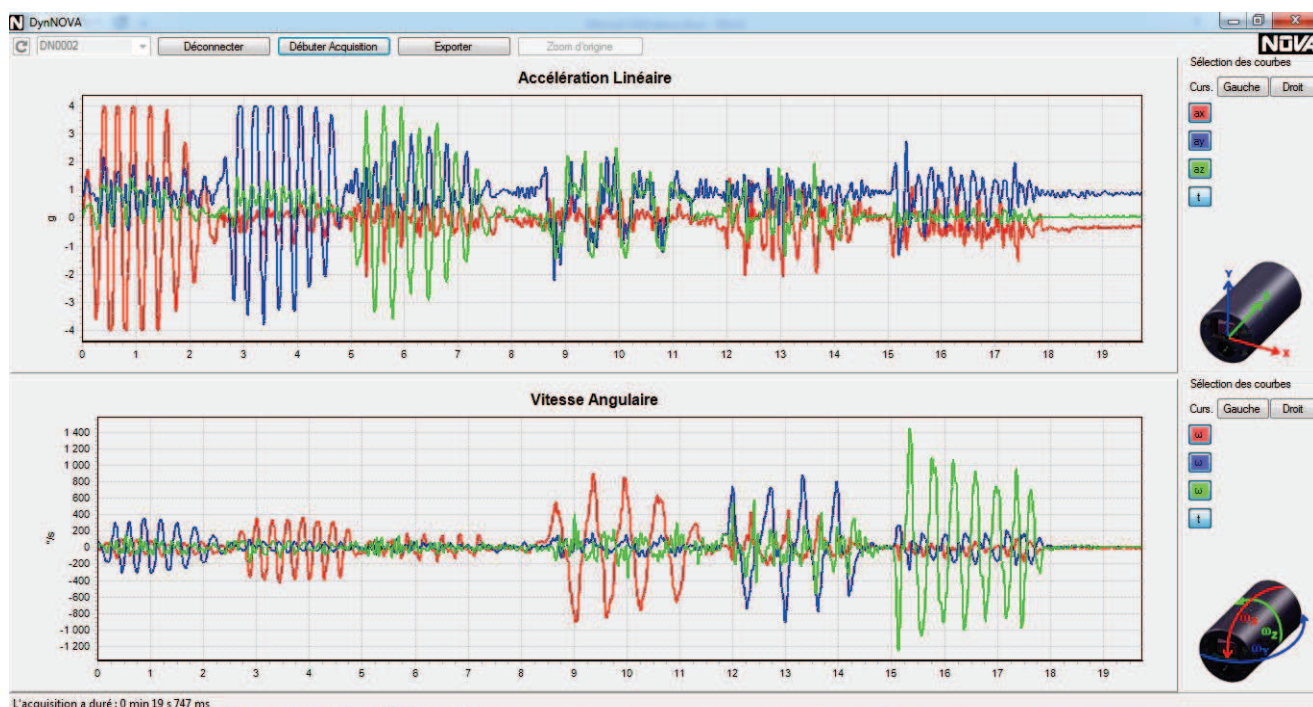
Les courbes **Rouges** représentent l'accélération ou la vitesse angulaire selon l'axe X du module.

Les courbes **Bleues** représentent l'accélération ou la vitesse angulaire selon l'axe Y du module.

Les courbes **Vertes** représentent l'accélération ou la vitesse angulaire selon l'axe Z du module.

Le temps écoulé lors de l'acquisition est affiché dans la barre d'état en bas à gauche.

Pour stopper l'acquisition, cliquez sur « Stopper Acquisition » pour arrêter l'acquisition et afficher toutes les données pour les exploiter ensuite.



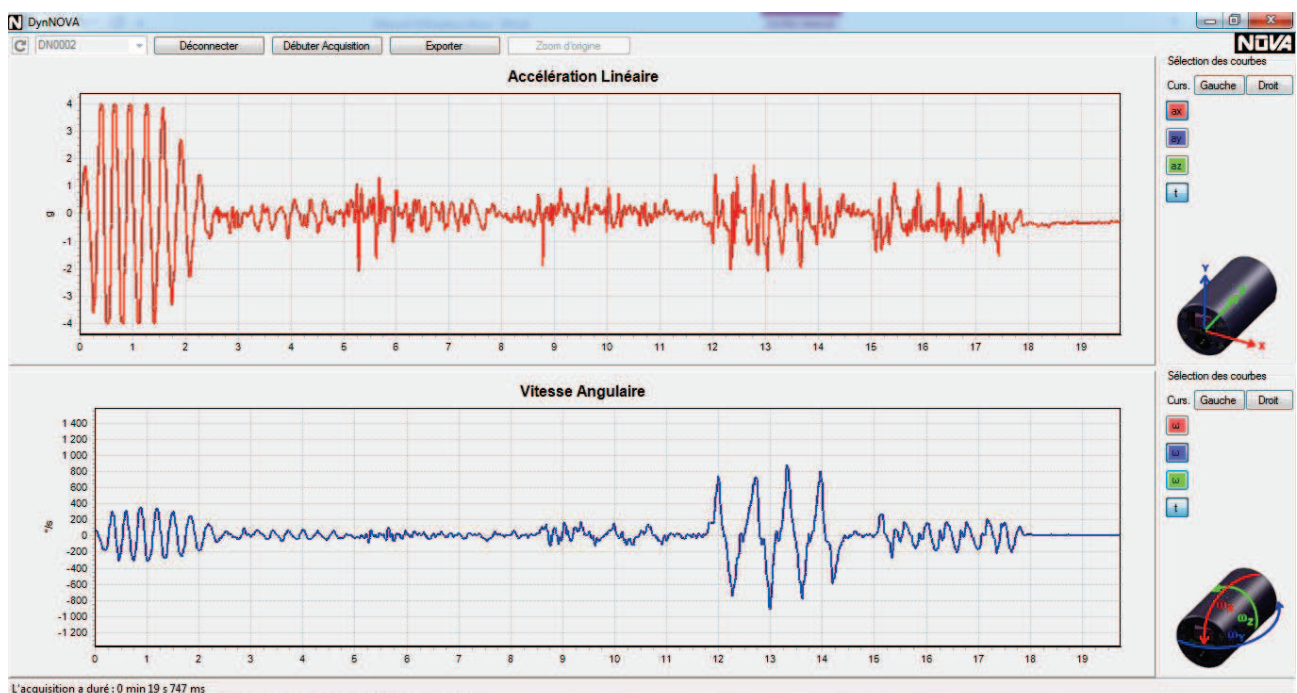
Il est ensuite possible de se déconnecter pour sélectionner un autre module, de commencer une nouvelle acquisition ou d'exploiter l'acquisition.

Remarque importantes: Attention, lorsque vous déconnectez le module ou commencez une nouvelle acquisition, l'acquisition précédente est supprimée et il n'est plus possible de la récupérer.

Affichage des données

Pendant et après l'acquisition, il est possible d'afficher uniquement les courbes des axes voulus en cliquant sur les boutons correspondants de la partie droite.

Par exemple, il est possible d'afficher uniquement les données de l'axe X de l'accéléromètre et la vitesse angulaire de l'axe Y tel que :

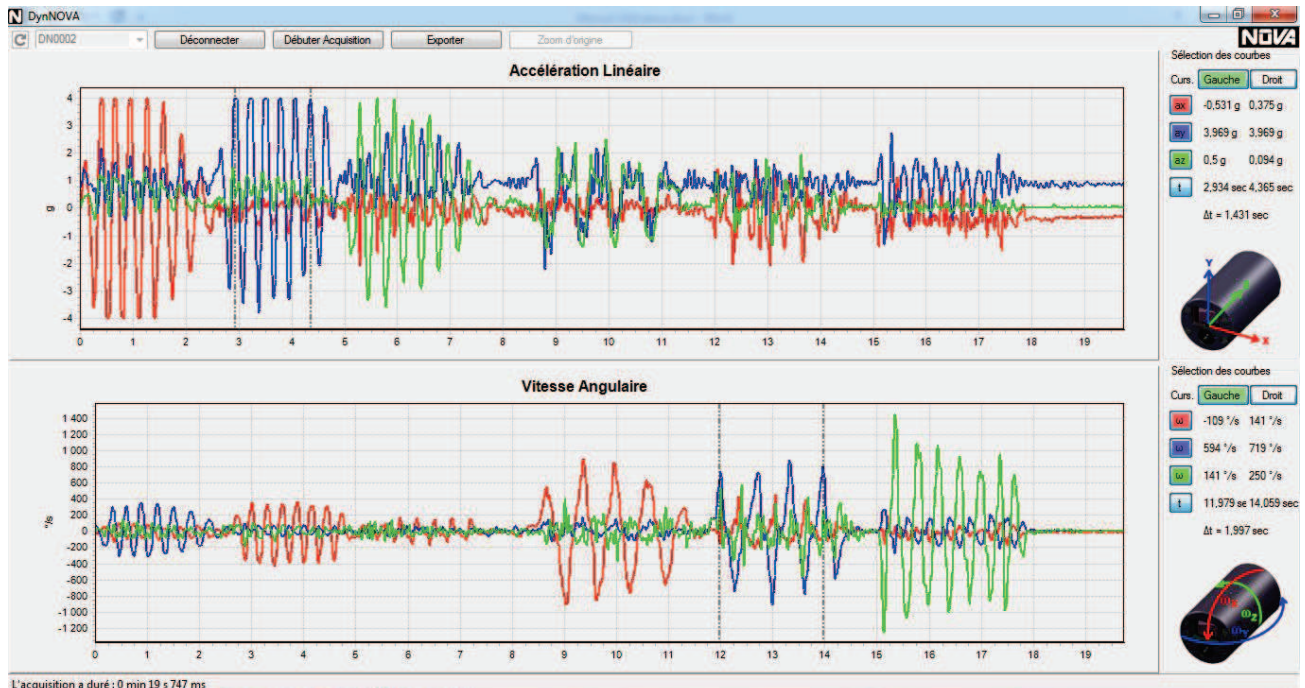


L'acquisition a duré : 0 min 19 s 747 ms

Affichage des curseurs de mesures

Pendant et après l'acquisition, il est possible d'afficher deux curseurs temporels sur chaque graphique et afficher les mesures de chaque axe sur la partie droite du logiciel.

Pour cela, lors du premier clic sur les graphiques, par défaut cela activera et sélectionnera le curseur de gauche. Pour ajouter le curseur de droite, cliquez sur le bouton « Droit », puis sur la zone du graphique où vous voulez afficher les mesures :

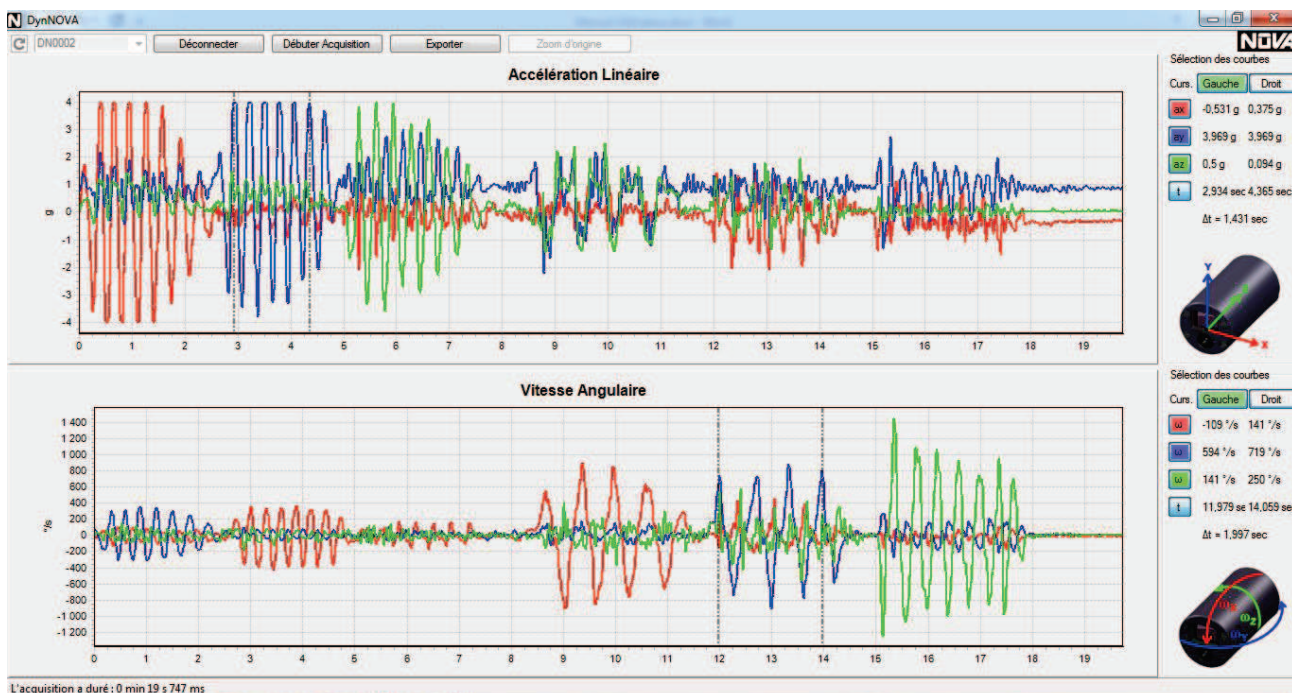


Automatiquement, le logiciel affiche le temps écoulé entre les deux curseurs et les mesures de chaque axes sont affichés en vis-à-vis des boutons de sélection des axes.

Pour choisir d'afficher ou non les curseurs, cliquez sur les boutons nommés « Gauche » et « Droit » de la même manière que pour les axes.

Zoom sur les courbes

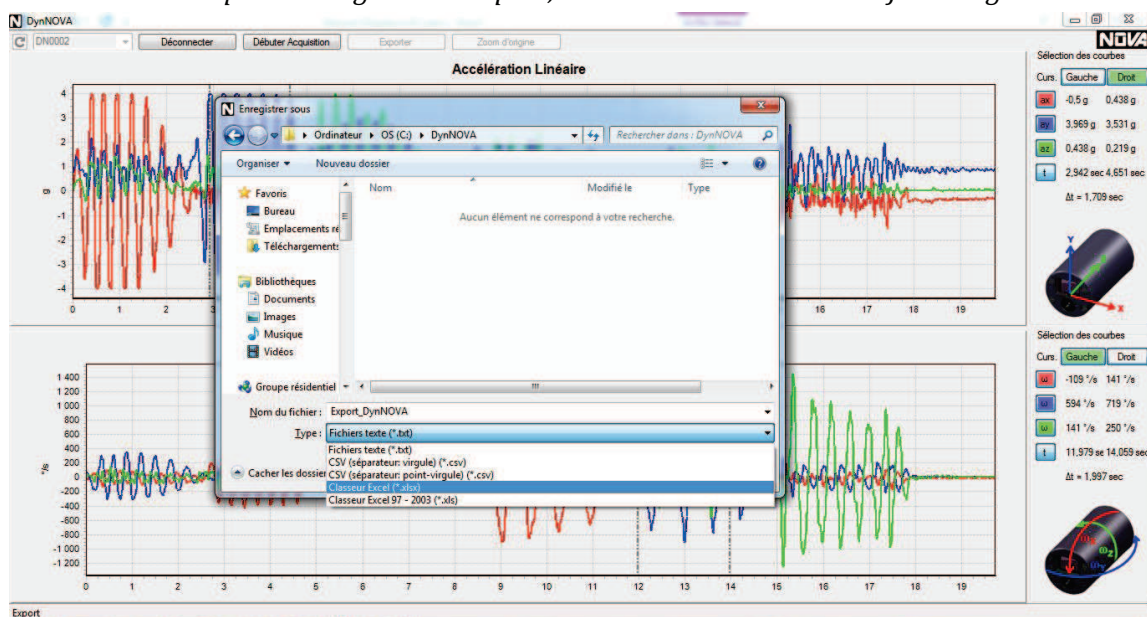
Pour zoomer sur les courbes, sélectionnez un rectangle à agrandir dans le graphique voulu, celui-ci est alors zoomé.



Pour afficher l'intégralité des courbes à nouveau, cliquez sur « Zoom d'origine ».

Exploitation, export et sauvegarde des données

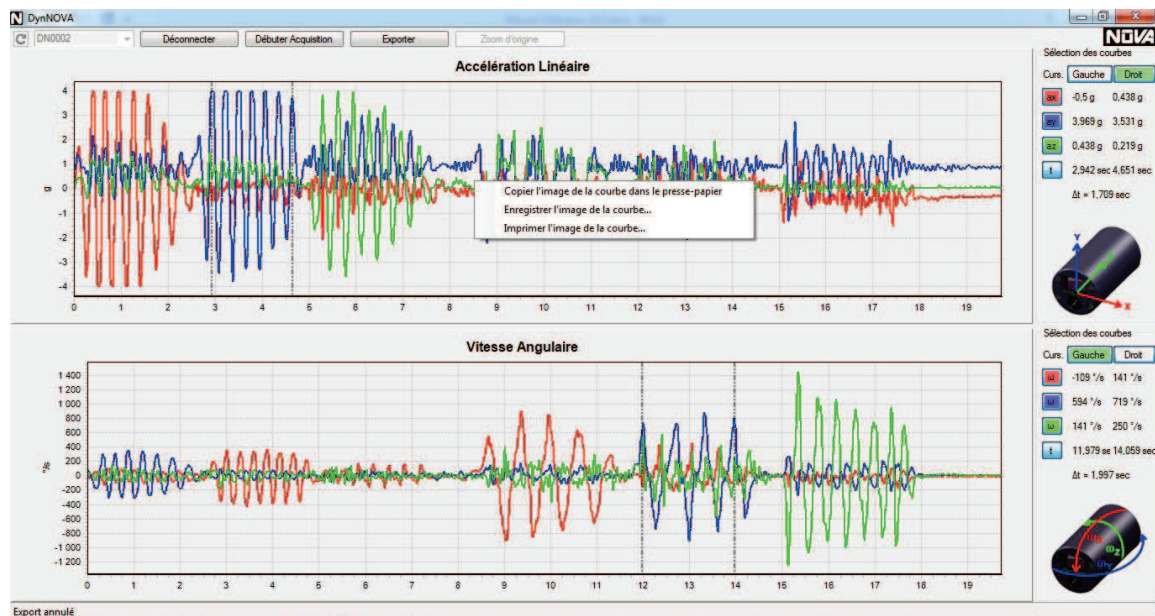
Une fois l'acquisition terminée, il est possible d'exporter les données aux formats .txt, .csv, .xls et .xlsx. Pour cela, cliquez sur le bouton « exporter », une fenêtre de sauvegarde s'ouvre, sélectionnez le dossier dans lequel sauvegarder l'export, choisissez un nom et le format grâce au menu



déroulant.

Une fois le fichier enregistré, le logiciel indique le succès de la sauvegarde et l'emplacement du fichier.

Il est aussi possible de sauvegarder les courbes affichées à l'écran séparément, en cliquant droit et en sélectionnant le type de sauvegarde voulu.



En sélectionnant « Copier l'image de la courbe dans le presse-papier », l'image est sauvegardée dans une mémoire temporaire de Windows pour le coller dans un document Word par exemple.

En sélectionnant « Enregistrer l'image de la courbe », une fenêtre de sauvegarde s'ouvre, sélectionnez le dossier dans lequel sauvegarder l'image, choisissez un nom et le format grâce au menu déroulant.

En sélectionnant « Imprimez l'image de la courbe », une fenêtre d'impression s'ouvre, sélectionnez les différents paramètres d'impression voulus et lancer l'impression.