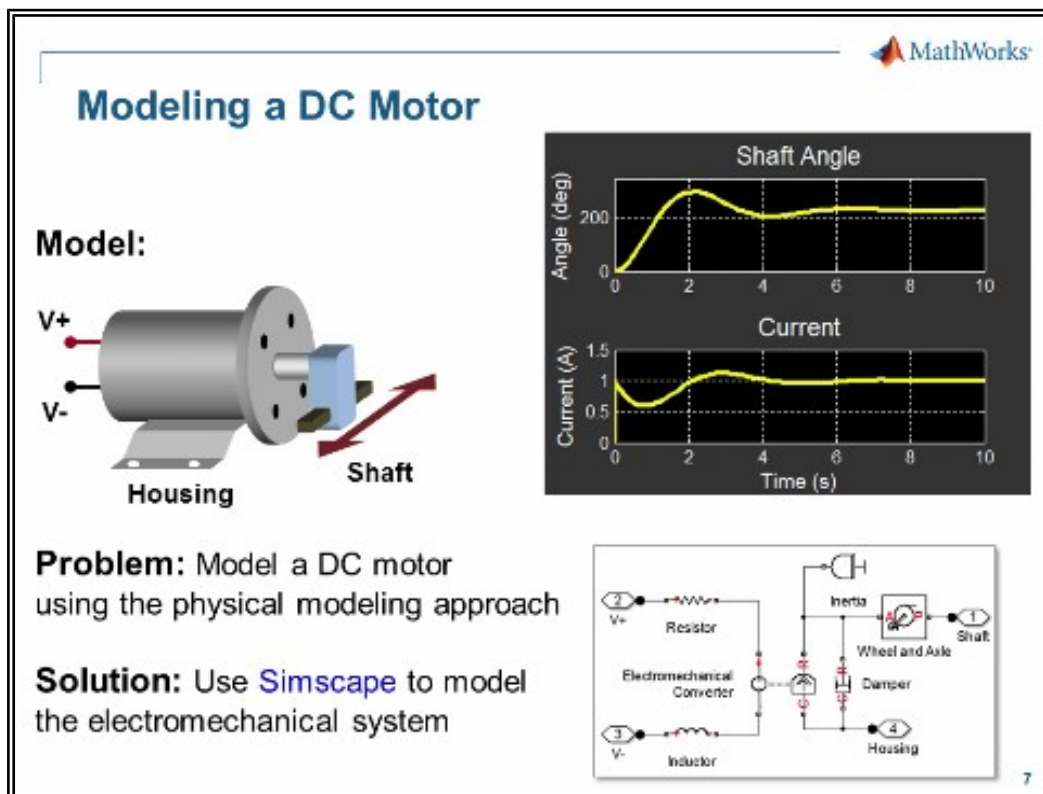




A l'aide de la vidéo suivante : [Lanschool Files\TSti2D\TLV1\BehavMod\Modeling a DC Motor - Simulink Vidéo - MathWorks France.mp4](#) (Entre 00:00 et 2:40), traduire les mots et les phrases ci-dessous.

Remarque : Les phrases à traduire ne sont pas forcément des traductions directes de la vidéo.



On peut modéliser un moteur à courant continu en utilisant une méthode de simulation multiphysique.

We can model a DC motor using a physical modeling method.

Nous avons un moteur à courant continu avec ses entrées électriques et il est connecté à un système pignon crémaillère pour obtenir un mouvement de translation.

We have a DC motor with his electrical inputs and it is connected to a rack and pinion to produce a translationnal potion

Sur le modèle on peut voir les composants électriques et mécaniques connectés entre eux avec des connections physiques.

On the model we can see electrical and mechanical components connected to each other using physical connections.

On voit, quand on lance la simulation, les résultats concernant les parties électriques et mécaniques de notre système.

We can observe, when we run the simulation, the results from the mechanical and electrical portions of our system.



Source de courant : **DC voltage source**

Résistance : **Resistor**

Bobine : **Inductor**

Référence électrique : **Electrical reference**

On les connecte les uns avec les autres.

They are connected to each other.

On veut mesurer le courant dans notre circuit pendant la simulation. On fait cela avec un capteur de courant.

We want to measure the current from our circuit during the simulation. We can do that with a current sensor.

On utilise une simulation d'oscilloscope qui vient de la bibliothèque des affichages, pour visualiser les résultats.

We use a simulating scope, which comes from the sinks library, to view the results.

A ce moment là, on peut lancer la simulation et voir le courant produit.

At this point, we can run the simulation and see the current which is produced.

Pour convertir la puissance électrique en puissance mécanique, on utilise un moteur à courant continu.

To convert electrical power into mechanical power we use a DC motor.

Un port mécanique représente l'arbre de notre moteur. L'arbre de notre moteur est connecté à un bloc d'inertie.

A mechanical port represents the shaft of our motor. The shaft of the motor is connected to an inertia block.

L'autre port représente la partie fixe de notre moteur. Le bloc moteur est connecté à un bloc de référence de rotation mécanique, pour être sûr qu'il ne bouge pas.

The other port represents the housing of our motor. The housing of the motor is connected to a mechanical rotation reference block, to make sure it won't move.